

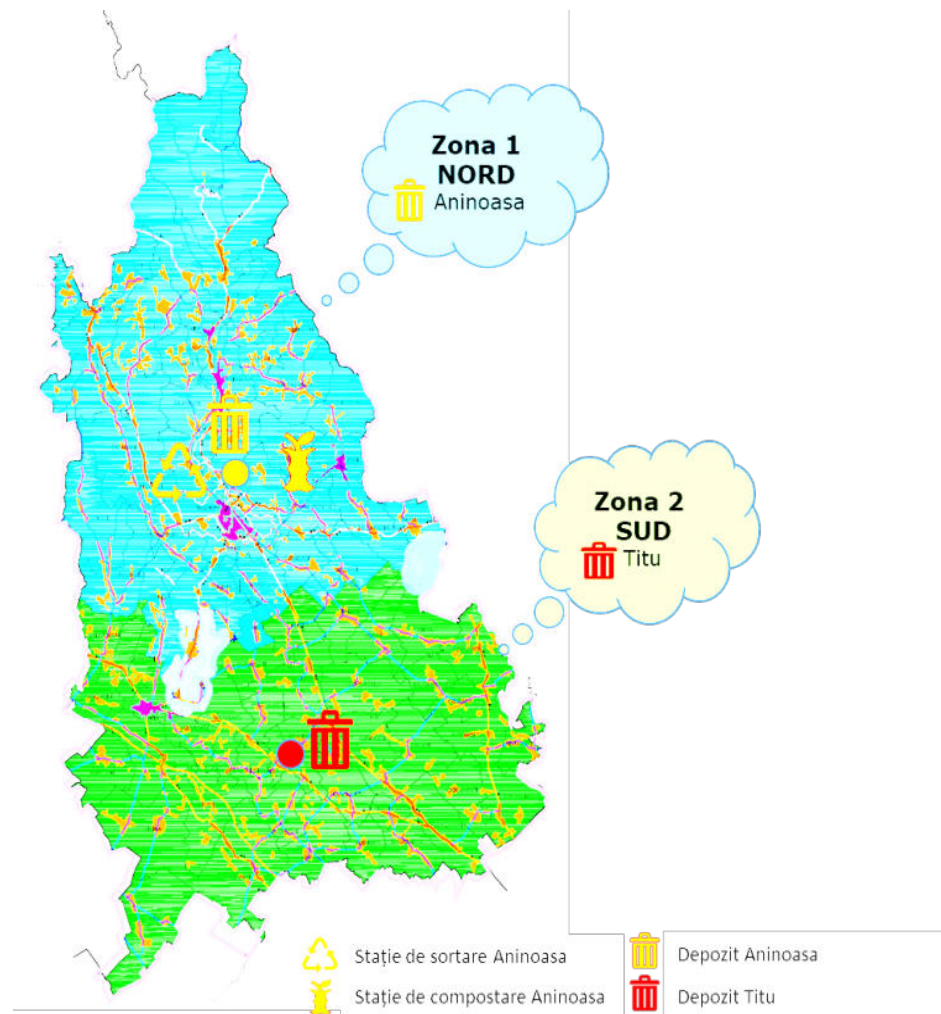
MEMORIU DE PREZENTARE

necesar emiterii acordului de mediu

pentru proiectul

**SISTEM DE MANAGEMENT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL
DÂMBOVIȚA/OBIECTIV-INSTALAȚIE DE TRATARE DEȘEURI COLECTATE
SEPARAT ȘI CENTRU DE APORT VOLUNTAR ȘOTÂNGA**

conform Legii 292/2018



Iulie 2022

Elaborat pentru:

Consiliul Județean Dâmbovița

Piața Tricolorului, Nr. 1, Târgoviște, județul Dâmbovița

Elaborator:

S.C. RESOURCING ENVIRONMENTAL CONSULTING S.R.L.

& S.C. TADECO CONSULTING S.R.L

Echipe de elaborare	
Anca Tofan (AT)	Lider de echipă/ manager de contract
Liliana Frăsineanu (LF)	Adjunct lider de echipă
Bogdan Cotorobai (BC)	Expert deșeuri
Laura Delimart (LD)	Expert de mediu
Liviu Gârlea (LG)	Inginer proiectant tehnolog

CUPRINS

INTRODUCERE	13
1. DENUMIREA PROIECTULUI	14
2. TITULAR PROIECT	14
3. DESCRIEREA PROIECTULUI	15
3.1 PROFILUL ȘI CAPACITĂȚILE DE PRODUCȚIE	16
3.2 DESCRIEREA INSTALAȚIILOR ȘI FLUXURILOR TEHNOLOGICE AFERENTE	18
3.2.1 COLECTARE ȘI TRANSPORT.....	18
3.2.1.1. Colectarea și transportul deșeurilor reziduale menajere colectate în amestec	18
3.2.1.2. Colectarea și transportul deșeurilor menajere reciclabile	19
3.2.1.3. Colectarea și transportul biodeșeurilor menajere	23
3.2.1.4. Colectarea și transportul deșeurilor similare și din piețe	29
3.2.1.5. Colectarea și transportul deșeurilor din parcuri și grădini	31
3.2.1.6. Colectarea și transportul deșeurilor textile	31
3.2.1.7. Colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase	33
3.2.1.8. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase	34
3.2.2. TRANSFERUL ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR.....	35
3.2.3. CENTRE DE STOCARE TEMPORARĂ A FLUXURILOR SPECIALE DE DEȘEURI ȘI CENTRE DE COLECTARE PRIN APORT VOLUNTAR (CAV)	42
3.2.4. STAȚII DE SORTARE.....	43
3.2.5. STAȚII DE COMPOSTARE.....	43
3.2.6. INSTALAȚIE DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT (ITDCS) ..	44
3.2.6.1. Instalație mecanică de tratare a deșeurilor	45
3.2.6.2. Instalație biologică de tratare a deșeurilor prin digestie anaerobă (ITDCS-DA)	53
3.2.6.3. Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – platforma de compostare a digestatului (ITDCS-CD)	61
3.2.7. DEPOZITE DE DEȘEURI	64
3.3 NECESITATEA PROIECTULUI	65
3.4 PLANIFICAREA ȘI JUSTIFICAREA INVESTIȚIILOR AFERENTE SMID DÂMBOVIȚA	65

3.5	PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ ȘI VALOAREA INVESTIȚIEI	68
3.6	DESCRIEREA INSTALAȚIILOR ȘI FLUXURILOR TEHNOLOGICE AFERENTE	68
3.6.1	DESCRIEREA CENTRULUI DE COLECTARE PRIN APORT VOLUNTAR CAV ȘOTÂNGA	72
3.6.2	DESCRIEREA INSTALAȚIEI DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT (ITDCS)	72
3.7	MATERIILE PRIME, ENERGIA ȘI COMBUSTIBILII UTILIZAȚI, CU MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA.....	93
3.8	RACORDAREA LA REȚELELE UTILITARE EXISTENTE ÎN ZONĂ ȘI ASIGURAREA UTILITĂȚILOR.....	95
3.9	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN ZONA AFECTATĂ DE EXECUȚIA INVESTIȚIEI.....	96
3.10	CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBAREA CELOR EXISTENTE	97
3.11	RESURSELE NATURALE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE ȘI OPERARE	97
3.12	METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE/DEMOLARE	98
3.13	PLANUL DE EXECUȚIE	98
3.14	RELAȚIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE....	101
3.15	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE.....	103
3.16	DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE.....	106
3.17	ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI	142
3.18	LOCALIZAREA PROIECTULUI.....	142
3.18.1	AMPLASAMENTUL PROIECTULUI	142
3.18.2	DESCRIEREA OBIECTIVELOR DE PE AMPLASAMENT	145
3.18.3	SENSIBILITATEA ECOLOGICĂ A ZONELOR GEOGRAFICE SUSCEPTIBILE DE A FI AFECTATE DE PROIECT (CF ANEXA III, PCT 2 DIRECTIVA EIA)	149
4.	SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU	150
4.1	PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR.....	150
4.1.1	Perioada de execuție a lucrărilor	158
4.1.2	Perioada de operare	159
4.1.3	Măsurile pentru diminuarea impactului	160

4.2	PROTECȚIA AERULUI.....	161
4.2.1	<i>Etapa de execuție a lucrărilor</i>	162
4.2.2	<i>Etapa de operare</i>	162
4.2.3	<i>Măsuri pentru diminuarea impactului</i>	163
4.3	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR	165
4.3.1	<i>Perioada de execuție a lucrărilor</i>	166
4.3.2	<i>Perioada de operare</i>	167
4.4	SURSE DE POLUARE ȘI PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR	168
4.5	SURSE DE POLUARE ȘI PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI	168
4.5.1	SURSE DE POLUARE A SOLULUI SI SUBSOLULUI	171
4.5.1.1	<i>Perioada de execuție a lucrărilor</i>	171
4.5.1.2	<i>Perioada de operare</i>	173
4.5.2	<i>Lucrări și dotări pentru protecția solului și subsolului</i>	173
4.6	BIODIVERSITATEA	174
4.6.1.	<i>Amplasarea investițiilor in raport cu situri Natura 2000</i>	177
4.6.2.	<i>Scurta descriere a siturilor Natura 2000 posibil a fi afectate de implementarea proiectului</i>	180
4.6.3.	<i>Estimarea impactului potential asupra speciilor si habitatelor din siturile Natura 2000</i>	243
4.6.4.	<i>Masuri de diminuare a impactului speciilor/habitatelor</i>	245
4.7	PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE	246
4.8	PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVELOR DE INTERES PUBLIC	247
4.8.1	<i>Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional</i>	247
4.8.2	<i>Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public</i>	250
4.9	GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT .	250
4.9.1	<i>Perioada de execuție a lucrărilor</i>	251
4.9.2	<i>Perioada de operare</i>	258

4.9.2.1	<i>Instalație Instalației de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) Șotânga</i>	258
4.10	GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE ...	260
4.11	IMPACT CUMULAT.....	261
4.11.1.	<i>EVALUAREA IMPACTULUI CUMULATIV AL PROIECTULUI ANALIZAT CU ALTE PLANURI / PROIECTE EXISTENTE SAU PROPUSE IN ZONĂ</i>	261
4.11.2.	<i>EVALUAREA IMPACTULUI OBIECTIVELOR PROIECTULUI PROPUȘ</i>	288
4.12	IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE.....	298
4.12.1	<i>Emisii GES</i>	298
4.12.2	<i>PLAN DE ACȚIUNE PRIVIND ADAPTAREA</i>	302
5.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FII AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	306
5.1	NATURA 2000.....	308
6.	IMPACT ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER	312
7.	RISCURI NATURALE ȘI ACCIDENTE POTENȚIALE	313
7.1.	<i>RISCURI NATURALE.....</i>	313
7.2.	<i>ACCIDENTE POTENȚIALE.....</i>	321
	<i>IMPACT DE MEDIU CA URMARE A EMISIILOR REZULTATE DE LA ARDEREA DEȘEURILOR, PRECUM ȘI CA URMARE A ACUMULĂRII ACESTORA ÎN PUNCTELE DE COLECTARE/PUNCTE NECONTROLATE DE DEPOZITARE PÂNĂ LA REMEDIEREA PROBLEMEI</i>	323
7.3.	<i>ACCIDENTE INDUSTRIALE.....</i>	325
8.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	326
8.1.	<i>INSTALAȚIE DE TRATARE DEȘEURI COLECTATE SEPARAT ȘI CENTRU DE APORT VOLUNTAR ȘOTÂNGA.....</i>	326
9.	JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ	328
10.	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	328
11.	LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	329

LISTA TABELE

Tabel 3-1: Parametri colectare separată deșeuri reciclabile de plastic/metal, zona 1 NORD	22
Tabel 3-2: Parametri colectare separată deșeuri reciclabile de plastic/metal, zona 1 NORD	22
Tabel 3-3: Sinteză echipamente propuse a se achiziționa prin POIM pentru colectarea deșeurilor reciclabile menajere de plastic/metal în județul Dâmbovița	23
Tabel 3-4: Parametri colectare separată și transport biodeșeuri menajere, zona 1 NORD	25
Tabel 3-5: Parametri colectare separată și transport biodeșeuri menajere, zona 2 SUD	26
Tabel 3-6: Parametri unități de compostare individuală în mediul rural	28
Tabel 3-7: Sinteză echipamente necesar a se achiziționa prin POIM pentru colectarea, compostarea individuală și transportul biodeșeurilor menajere în județul Dâmbovița	28
Tabel 3-8: Număr minim de echipamente necesare pentru asigurarea colectării separate și a transportului deșeurilor similare și din piețe în județul Dâmbovița	29
Tabel 3-9: Parametri de colectare și transport deșeuri textile	32
Tabel 3-10: Fluxurile de deșeuri SMID Dâmbovița începând cu anul 2025	35
Tabel 3-11: Dotări CAV Șotânga	42
Tabel 3-13: Fluxul deșeurilor în instalația mecanică de tratare a deșeurilor	47
Tabel 3-14: Parametri de proiectare pentru instalația de tratare mecanică	51
Tabel 3-15: Fluxurilor deșeurilor în instalația biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA)	53
Tabel 3-16: Cantități de biogaz generate de ITDCS-DA	58
Tabel 3-17: Parametri de proiectare instalație biologică cu DA (ITDCS-DA)	59
Tabel 3-17: Fluxurilor de digestat pe platforma de compostare (ITDCS-CD)	61
Tabel 3-18: Parametri de proiectare platformă de compostare ITDCS-CD	62
Tabel 3-19: Dotări CAV Șotânga	72
Tabel 3-20: Fluxul deșeurilor în instalația mecanică de tratare a deșeurilor	76
Tabel 3-21: Parametri de proiectare pentru instalația de tratare mecanică	80
Tabel 3-22: Fluxurilor deșeurilor în instalația biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA)	83
Tabel 3-23: Cantități de biogaz generate de ITDCS-DA	88
Tabel 3-24: Parametri de proiectare instalație biologică cu DA (ITDCS-DA)	89
Tabel 3-25: Fluxurilor de digestat pe platforma de compostare (ITDCS-CD)	92
Tabel 3-26: Parametri de proiectare platformă de compostare ITDCS-CD	92

Tabel 3-27: Materii prime, intermediare și auxiliare – operare Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – linia de tratare mecanică a deșeurilor reciclabile (ITDCS-LR)	93
Tabel 3-28: Materii prime, intermediare și auxiliare – operare Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – linia de tratare mecanică a deșeurilor reziduale (ITDCS - LA)	94
Tabel 3-29: Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – linia de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA)	94
Tabel 3-30: Plan de achiziții	98
Tabel 3-31: Lista de investiții pe termen scurt SMID Dâmbovița	99
Tabel 3-32: Opțiuni instalații de tratare a deșeurilor reziduale	112
Tabel 3-33: Compararea opțiunilor privind tratarea mecano-biologică	113
Tabel 3-34: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat	125
Tabel 3-35: Evaluarea alternativelor pentru SMID Dâmbovița	130
Tabel 3-37: Analiza amplasamentelor pentru instalația de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS)	139
Tabel 4-1: Starea/Potențialul corpurilor de apă de suprafață din zona de implementare a obiectivului Construire Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga și obiectivele de mediu asociate	156
Tabel 4-2: Caracteristici ROAG02 Câmpia Titu	156
Tabel 4-3: Suprafețele terenurilor agricole în județul Dâmbovița	170
Tabel 4-4: Coordonatele stereo 70 ale amplasamentelor investițiilor din proiect in raport cu Natura 2000	177
Tabel 4-5: Tipuri de habitate prezente in ROSCI0013 Bucegi și evaluarea sitului in ceea ce le privește	180
Tabel 4-6: Specii prevăzute in articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate in anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii	184
Tabel 4-7: Tipuri de habitate prezente in ROSCI0014 Bucșani și evaluarea sitului in ceea ce le privește	187
Tabel 4-8: Specii prevăzute in articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate in anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului privind aceste specii	187
Tabel 4-7: Tipuri de habitate prezente in sit	189
Tabel 4-10: Amenințări, presiuni și activități cu impact asupra sitului	190
Tabel 3-36: Tipuri de habitate prezente in ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Căndeștiși evaluarea sitului in ceea ce le privește	191

Tabel 4-12: Specii prevăzute în articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii	193
Tabel 4-13: Alte specii importante de floră și faună	194
Tabel 4-14: Tipuri de habitate prezente în sit	195
Tabel 4-15: Amenințări, presiuni și activități cu impact asupra sitului	196
Tabel 4-16: Specii prevăzute în articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii	199
Tabel 4-17: Tipuri de habitate care se regăsesc la nivelul sitului	207
Tabel 4-18: Amenințări, presiuni și activități cu impact asupra sitului	208
Tabel 4-19: Evaluarea stării de conservare a habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0013 Bucegi și Parcul Natural Bucegi	211
Tabel 4-20: Evaluarea stării de conservare a speciilor pentru a căror protecție au fost desemnate ROSCI0013 Bucegi și Parcul Natural Bucegi	214
Tabel 4-21: Evaluarea stării de conservare a habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0014 Bucșani	215
Tabel 4-22: Evaluarea stării de conservare a speciilor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0014 Bucșani	216
Tabel 4-23: Evaluarea stării de conservare a habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Căndești	216
Tabel 4-24: Evaluarea stării de conservare a speciilor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Căndești	217
Tabel 4-25: Evaluarea stării de conservare a speciilor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului	217
Tabel 4-26: Evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări observate în situl ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului în timpul acțiunilor de inventariere-cartare, care nu apar în formularul standard	223
Tabel 4-27: Gestionarea deșeurilor produse în etapa de construcție / desființare	251
Tabel 4-28: Gestionarea pământurilor și a solurilor rezultate	257
Tabel 4-29: Gestionarea deșeurilor etapa de operare - Instalației de tratare a deșeurilor colectate separat Șotânga	259
Tabel 4-30: Analiza impactului cumulativ al proiectului	288
Tabel 4-31: Emisii anuale nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO ₂ echiv. / an)	300
Tabel 4-32: Plan de acțiune privind adaptarea	303
Tabel 7-1: Intervenții la inundațiile produse în mediul urban al județului, în perioada 2015-2019	315

Tabel 4-16: Accidente potențiale și măsuri de prevenire	321
---	-----

LISTA FIGURI

Figura 3- 1: Fluxul deșeurilor reziduale	38
Figura 3- 2: Fluxul deșeurilor reciclabile, a deșeurilor textile și a deșeurilor voluminoase	39
Figura 3- 3: Fluxul biodeșeurilor menajere, similare, din piețe,	40
Figura 3- 4: Fluxul deșeurilor periculoase	41
Figura 3- 5: Plan de situatie proiectat ITDCS	64
Figura 3- 6: Delimitarea administrativ - teritorială a zonelor de management al deșeurilor	66
Figura 3- 7: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2025	69
Figura 3- 8: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2030	70
Figura 3- 9: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2035	71
Figura 3- 10: Amplasarea cladirilor care se vor demola	104
Figura 3- 11: Estimarea cantităților de deșeuri reziduale ce necesită tratare înaintea depozitării	109
Figura 3- 12: Opțiuni potențiale pentru tratarea deșeurilor reziduale	110
Figura 3- 13: Teren Șotânga - amplasament potențial ITDCS și CAV	138
Figura 3- 14: Teren Târgoviște, str. Laminorului - amplasament potențial ITDCS	139
Figura 3- 15: AMPLASAMENT SOTANGA PENTRU REALIZARE ITDCS SI CAV ȘOTÂNGA	143
Figura 3- 16: Amplasament Sotanga Aspecte ale terenului investigat	145
Figura 3- 17: Descrierea obiectivelor de pe amplasament	146
Figura 4- 1: Delimitarea bazinelor hidrografice suprapunere cu investițiile proiectului	151
Figura 4- 2: Reteaua Hidrografică din zona analizată Șotânga	152
Figura 4- 3: Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață.	153
Figura 4- 4: Corpuri de apă de suprafață din vecinătatea investiției instalației ITDCS Șotânga	155
Figura 4- 5: Distribuția corpurilor de apă subterană freatică atribuite ABA Argeș-Vedea	158

Figura 4- 6: Ponderea terenurilor agricole pe clase de calitate, în anul 2019	170
Figura 4- 7: Utilizarea terenurilor la nivelul județului Dambovita(Sursa:Planul național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României+prelucrare consultant în GIS)	171
Figura 4- 8: Rețeaua Natura 2000 în județul Dâmbovița	176
Figura 4- 9: Coordonatele stereo 70 ale amplasamentelor investițiilor din proiect in raport cu Natura 2000	178
Figura 4- 10: Investițiile propuse în raport cu ariile Natura 2000	179
Figura 4- 11: Repertoriului arheologic național în Șotânga	248
Figura 4- 12: Amplasarea investițiilor propuse si existente de gestionare a deșeurilor în județul Dâmbovița	266
Figura 4- 13: Distanța de la Amplasament ITDCS si CAV Sotanga la Amplasament Celulei noi a Depozitului Titu	274
Figura 4- 14: Distanța de la Amplasament ITDCS si CAV Sotanga la Amplasament CAV Aninoasa	276
Figura 7- 1: Numărul de inundații produse in intervalul 1969-2008	315
Figura 7- 2: Zone afectate de inundări istorice in bazinul hidrografic Arges Vedea Sursa: ANAR -PMBH Argeș-Vedea	316
Figura 7- 3: Zone afectate de inundări istorice in bazinul hidrografic Buzau-Ialomita Sursa: ANAR -PMBH Buzău-Ialomita	317
Figura 7- 4: Zonarea teritoriului Romaniei functie potential producere alunecari teren	318
Figura 7- 5: Harta cu zonele de risc la alunecari de teren	319

ANEXE:

Anexa 1. Studiu Geotehnic

Anexa 2. Plan de situatie

Anexa 3. Certificat de Urbanism

Anexa 4. Matricea de evaluare a impactului asupra OSC

Anexa 5. Obiective specifice de conservare

Anexa 6. Harta Natura 2000

LISTA ABREVIERILOR

APM	AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
ARPM	AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
CJ	CONSILIU JUDEȚEAN
CU	CERTIFICATUL DE URBANISM
ISU	INSPECTORATUL PENTRU SITUAȚII DE URGENTA
POIM	PROGRAM OPERAȚIONAL INFRASTRUCTURA MARE
POS MEDIU	PROGRAM OPERAȚIONAL SECTORIAL DE MEDIU
PUZ	PLAN URBANISTIC ZONAL
RSM	RAPORT ASUPRA STĂRII MEDIULUI
SGA	SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR
SC	STAȚIE COMPOSTARE
SS	STAȚIE SORTARE
ST	STAȚIE TRANSFER
UE	UNIUNEA EUROPEANĂ
ITDCS	INSTALAȚIE DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT
ITDCS - BU	INSTALAȚIE BIOLOGICĂ DE TRATARE A DEȘEURILOR PRIN BIOUSCARE
ITDCS - CD	INSTALAȚIE DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT – PLATFORMA DE COMPOSTARE DIGESTAT
ITDCS - DA	INSTALAȚIE BIOLOGICĂ DE TRATARE A DEȘEURILOR PRIN DIGESTIE ANAEROBĂ
ITDCS - LA	INSTALAȚIE DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT – LINIA DE TRATARE MECANICĂ A DEȘEURILOR REZIDUALE (COLECTATE ÎN AMESTEC)
ITDCS - LR	INSTALAȚIE DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT – LINIA DE TRATARE MECANICĂ A DEȘEURILOR RECICLABILE

INTRODUCERE

În urma analizei Notificării depuse de CJ Dâmbovița privind intenția de realizare a proiectului „Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița-Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga”, Agenția pentru Protecția Mediului (APM) Dâmbovița a decis necesitatea parcurgerii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și prin urmare depunerea Memoriului de Prezentare pentru proiectul mai sus amintit.

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr.490 emisă în data de 07.12.2021, proiectul mai sus amintit:

- Intră sub incidența prevederilor Legii nr 292/2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, fiind încadrat în Anexa nr. 2, la pct. 11 litera b): „*instalații pentru eliminarea deșeurilor altele decât cele prevăzute în anexa 1*”
- Nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr 49/2011, cu modificările și completările ulterioare
- Intră sub incidența prevederilor art 48 din Legea 107/1996, , cu modificările și completările ulterioare

1. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea proiectului:

„Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița - Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga”

2. TITULAR PROIECT

Denumirea titularului

Consiliul Județean Dâmbovița

Adresa poștală

STRADA PIAȚA TRICOLORULUI NR 1,
TARGOVISTE, DÂMBOVIȚA

Persoana contact:

DIANA POSCHINA

Email

proiect.deseuri@cjd.ro

3. DESCRIEREA PROIECTULUI

Principalele investiții care se vor realiza în cadrul proiectului și capacitățile acestora sunt:

- Achiziționarea de echipamente de colectare pentru deșeurile de plastic/metal provenite de la locuințele individuale din mediul rural;
- Achiziționarea de echipamente de colectare separată și transport pentru biodeșeurile menajere provenite din mediul urban și din mediul rural - zona 2 Sud;
- Achiziționarea de unități de compostare individuală pentru populația rezidentă în mediul rural – zona 1 Nord;
- Achiziționarea de echipamente de colectare separată și transport pentru deșeurile textile provenite din întreg județul;
- Realizarea și dotarea unui centru de colectare prin aport voluntar (CAV) a deșeurilor voluminoase la Șotânga;
- Realizarea unei instalații de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) la Șotânga, cu 3 componente:
 - Instalație mecanică de tratare a deșeurilor, cu 2 linii:
 - 1 linie destinată deșeurilor reciclabile colectate separat (ITDCS – LR);
 - 1 linie destinată deșeurilor reziduale colectate în amestec (ITDCS-LA);Instalația mecanică va conține și o hală pentru sortarea deșeurilor textile și o hală pentru tratarea deșeurilor voluminoase colectate din întregul județ. De asemenea, în cadrul acestei instalații va fi produs RDF destinat incinerării.
 - Instalație de tratare biologică cu DA (ITDCS – DA);
 - Platformă pentru compostarea digestatului și a deșeurilor verzi din parcuri și grădini (ITDCS-CD).

Memoriu de prezentare evaluează impactul asupra mediului pentru investițiile proiectului:

- instalație de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) și centru de colectare prin aport voluntar (CAV) a deșeurilor voluminoase, amplasate în localitatea Șotânga;

Evaluarea impactului asupra mediului a investițiilor din localitatea Șotânga (ITDCS Șotânga și CAV Șotânga) se va realiza **în cadrul acestei proceduri de evaluare a impactului asupra mediului** (procedură care va include elaborarea

memoriului de prezentare (MP) și a raportului privind impactul asupra mediului (RIM).

Celelalte proiecte

- Realizarea unei noi celule de depozitare a deșeurilor nepericuloase la depozitul Titu
- Realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar, pe amplasamentul de la Aninoasa

vor fi implementate doar după parcurgerea, pentru fiecare dintre acestea, **în cadrul altor proceduri de evaluare a impactului asupra mediului.** Astfel, evaluarea impactului asupra mediului (EIA) a acestor proiecte -celula noua depozit Titu și CAV Aninoasa-se va realiza în cadrul altor proceduri de mediu **aferente fazelor lor de dezvoltare.**

3.1 PROFILUL ȘI CAPACITĂȚILE DE PRODUCȚIE

Proiectul va fi finanțat din Programul Operațional Infrastructură Mare și vizează realizarea de lucrări în sectorul gestionării deșeurilor.

Măsurile care fac obiectul sistemului de management integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița sunt grupate în 2 categorii în funcție de sursa de finanțare și anume:

- **Grupa 1 (Proiectul)** –investiții necesare pentru a asigura îndeplinirea prevederilor legale;
- **Grupa 2 - reprezintă investiții finanțate de autorități publice locale/operator instalații/operator salubritate/ alte surse** - investiții necesare a asigura îndeplinirea prevederilor legale.

Grupa 1 de investitii se finalizează în două etape:

Etapa 1: Până la 31.12.2023 prin POIM

Etapa 2:După 31.12.2023 prin PODD (Programul Operational Dezvoltare Durabilă)

De asemenea, investițiile existente (realizate prin programul ISPA) ca și infrastructura disponibilă în urma intrării în vigoare a contractului de delegare a activității de colectare și transport 4/90/02.07.2021 au fost integrate în conceptul SMID pentru județul Dâmbovița.

Investițiile aferente Grupei 1 (**investiții propuse a fi finanțate prin POIM**) sunt:

- Achiziționarea de echipamente de colectare pentru deșeurile de plastic/metal provenite de la locuințele individuale din mediul rural;
- Achiziționarea de echipamente de colectare separată și transport pentru biodeșeurile menajere provenite din mediul urban și din mediul rural - zona 2 Sud;

- Achiziționarea de unități de compostare individuală pentru populația rezidentă în mediul rural – zona 1 Nord;
- Achiziționarea de echipamente de colectare separată și transport pentru deșeurile textile provenite din întreg județul;
- Realizarea și dotarea unui centru de colectare prin aport voluntar (CAV) a deșeurilor voluminoase la Șotânga;
- Realizarea unei instalații de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) la Șotânga, cu 3 componente:
 - Instalație mecanică de tratare a deșeurilor, cu 2 linii:
 - 1 linie destinată deșeurilor reciclabile colectare separat (ITDCS – LR);
 - 1 linie destinată deșeurilor reziduale colectate în amestec (ITDCS-LA);Instalația mecanică va conține și o hală pentru sortarea deșeurilor textile și o hală pentru tratarea deșeurilor voluminoase colectate din întregul județ. De asemenea, în cadrul acestei instalații va fi produs RDF destinat coincinerării.
 - Instalație de tratare biologică cu DA (ITDCS – DA);
 - Platformă pentru compostarea digestatului și a deșeurilor verzi din parcuri și grădini (ITDCS-CD).

Investițiile aferente Grupei 2 (**investiții finanțate de autorități publice locale/ operator instalații/operator de salubritate/ alte surse**) sunt:

- Achiziționarea de echipamente de colectare separată pentru biodeșeurile similare și din piețe;
- Realizarea unei noi celule de depozitare a deșeurilor nepericuloase la depozitul Titu
- Realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar, pe amplasamentul de la Aninoasa.

Este prevăzut ca investițiile privind echipamentele de colectare și transport propuse a fi realizate prin finanțare POIM (Grupa 1) să fie finalizate până la 31.12.2023.

Este prevăzut ca investițiile privind construirea și dotarea ITDCS și a CAV Șotânga propuse a fi realizate prin finanțare POIM (Grupa 1) să fie finalizate până la 31.12.2024.

Conform Beneficiarului investiției, realizarea noii celule a depozitului Titu (investiție aferentă Grupei 2) este prevăzută a fi finalizată în anul 2024.

Pentru funcționarea coerentă a SMID, este necesar ca achiziționarea echipamentelor pentru colectarea separată a biodeșeurilor similare și din piețe (investiție aferentă Grupei 2) să fie finalizată până la finalul anului 2024.

Anul 2025 va fi primul an de funcționare completă a SMID conform parametrilor prevăzuți în prezentul studiu de fezabilitate.

3.2 DESCRIEREA INSTALAȚIILOR ȘI FLUXURILOR TEHNOLOGICE AFERENTE

3.2.1 Colectare și transport

În această secțiune este descris sistemul de colectare pentru fiecare categorie de deșeuri, precum și numărul de echipamente de colectare și transport necesare pentru prestarea serviciului.

3.2.1.1. Colectarea și transportul deșeurilor reziduale menajere colectate în amestec

Nu sunt propuse modificări ale sistemului de colectare a deșeurilor menajere reziduale față de situația prevăzută prin contractul nr. 4/90/02.07.2021. Astfel, modalitatea de colectare a deșeurilor reziduale va fi următoarea:

- În mediul urban:
 - în zona blocurilor - colectare prin aport voluntar în puncte de colectare dotate cu containere de 1.100l. Frecvența de colectare – 260 ridicări/an;
 - în zona caselor - colectare din poartă din poartă în pubele de 120l. Frecvența de colectare – 52 ridicări/an;
- În mediul rural:
 - în zona blocurilor - colectare prin aport voluntar în puncte de colectare dotate cu containere de 1.100l. Frecvența de colectare – 52 ridicări/an;
 - în zona caselor - colectare din poartă din poartă în pubele de 120l. Frecvența de colectare – 52 ridicări/an;
 - în zonele de acces dificil (circa 80 de puncte la nivelul întregului județ) - colectare prin aport voluntar în puncte de colectare dotate cu containere de 1.100l. Frecvența de colectare – 52 ridicări/an.

Recipientele de colectare și vehiculele de transport sunt asigurate de operatorul de salubritate.

Aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare, generatorilor de deșeuri municipale li se va pune la dispoziție opțiunea aplicării instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”. Rolul implementării acestui instrument este pe de o parte de a reduce cantitatea de deșeuri generate și, pe de altă parte, de stimulare a colectării separate a deșeurilor reciclabile.

Nu sunt propuse modificări ale mecanismului de aplicare a instrumentului economic "plătește pentru cât arunci" , față de mențiunile contractului nr. 4/90/02.07.2021. Astfel, acesta se aplică după cum urmează:

- **pentru populație:**
 - **în mediul rural** se va asigura posibilitatea reducerii frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale de la 52 ori/an la 26 ori/an;
 - **în mediul urban, zona de blocuri** se va reduce numărul containerelor pentru colectarea deșeurilor reziduale;
 - **în mediul urban, zona de case** se va asigura posibilitatea reducerii frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale de la 52 ori/an la 26 ori/an;
- **pentru operatori economici și instituții:**
 - în funcție de volumul recipientelor de colectare;

Utilizatorii care solicită aplicarea instrumentului vor beneficia de reducere a taxei de salubritate.

Investiții

Nu sunt necesare investiții suplimentare față de situația de bază prevăzută de contractul nr. 4/90/2021.

3.2.1.2. Colectarea și transportul deșeurilor menajere reciclabile

Nu sunt propuse modificări ale sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere față de situația prevăzută prin contractul nr. 4/90/02.07.2021.

Astfel, colectarea deșeurilor menajere reciclabile se va desfășura pe 3 fracții, după cum urmează:

Însă, conform analizei realizate în studiul de fezabilitate, pentru evitarea unui impact negativ asupra mediului și a unor costuri suplimentare, este recomandată colectarea tuturor deșeurilor reciclabile (inclusiv a hârtiei și cartonului) în containere/europubele solide. Astfel, coroborând mențiunile contractului 4/90/2021 și analiza realizată, modalitatea de colectare a deșeurilor reciclabile va fi următoarea:

- **În mediul urban:**
 - **în zonele de blocuri:**
 - colectare prin aport voluntar în puncte de colectare dotate cu:
 - containere de 1,1 m³ pentru hârtie/carton;
 - containere de 1,1 m³ pentru plastic/ metal;
 - containere de 2,5 m³ pentru sticlă;
 - frecvența de colectare:
 - 52 de ridicări/an pentru hârtie/carton și plastic/metal;
 - 12 ridicări/an pentru sticlă;

- **în zonele cu case:**
 - colectare din poartă în poartă pentru hârtie/carton și plastic/metal :
 - europubele de 120 l pentru plastic/ metal;
 - saci de 120 l pentru hârtie/carton;
 - colectare prin aport voluntar în puncte de colectare comune pentru deșeurile de sticlă, în:
 - containere de 2,5 m³;
 - frecvența de colectare:
 - 26 de ridicări/an pentru hârtie/carton și plastic/metal;
 - 12 ridicări/an pentru sticlă;
- **În mediul rural:**
 - **în zonele de blocuri:**
 - colectare prin aport voluntar în puncte de colectare dotate cu:
 - containere de 1,1 m³ pentru hârtie/carton;
 - containere de 1,1 m³ pentru plastic/ metal;
 - containere de 2,5 m³ pentru sticlă;
 - frecvența de colectare:
 - 52 de ridicări/an pentru hârtie/carton și plastic/metal;
 - 12 ridicări/an pentru sticlă;
 - **în zonele de case:**
 - colectare din poartă în poartă pentru hârtie/carton și plastic/metal :
 - (până în 2024) saci de 120 l pentru plastic/ metal;
 - (din 2024) europubele de 120 l pentru plastic/ metal;
 - saci de 120 l pentru hârtie/carton;
 - colectare prin aport voluntar în puncte de colectare comune pentru deșeurile de sticlă, în:
 - containere de 2,5 m³;
 - frecvența de colectare:
 - 52 de ridicări/an pentru hârtie/carton și plastic/metal;
 - 12 ridicări/an pentru sticlă.

Pentru atingerea țintelor de reciclare din anii 2030 și 2035, este recomandată implementarea sistemului de colectare din poartă în poartă în zona blocurilor din mediul rural și urban acolo unde spațiul o permite.

Investiții

Necesarul de investiții propuse a fi finanțate prin POIM pentru asigurarea funcționării sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile provenite de la populație conform mențiunilor contractului nr. 4/90/2021 se materializează în:

- pubele de 120 l pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal din zona caselor din mediul rural;
- suplimentarea (ușoară) a numărului de pubele de 120l pentru plastic/metal și igloouri de 2,5 m³ destinate colectării deșeurilor de sticlă pentru adaptare la numărul de puncte de colectare.

Pentru estimarea necesarului de recipiente de colectare au fost utilizate următoarele ipoteze:

- Numărul de zile prestate: 312 zile pe an, 6 zile pe săptămână, 8 ore pe zi;
- Frecvența de colectare este cea prevăzută în contractului nr. 4/90/2021 și este menționată la începutul paragrafului;
- Numărul punctelor de colectare pentru zonele urbane este cel menționat în caietul de sarcini, anexă a contractului nr. 4/90/2021; numărul punctelor de colectare din zonele rurale, neidentificate în caietul de sarcini este calculat pe baza populației și a numărului de persoane/gospodărie indicate de către INS;
- Densitatea deșeurilor de plastic/metal este de 0,10 t/m³ ;
- Procentul de umplere a recipientelor de colectare este de 80%;
- Volumul recipientelor de colectare este de 120 l;
- Numărul de persoane/gospodărie urbană și rurală sunt cele indicate de către INS;
- Fiecare gospodărie individuală (casă) dispune de 1 pubele de 120 l pentru plastic/metal și un sac de 120 l pentru fiecare ridicare de deșeuri de hârtie/carton.

Dimensionarea sistemului de colectare și transport s-a realizat pornind de la media cantităților de deșeuri reciclabile estimat a fi colectate în perioada de planificare. La determinarea numărului de echipamente de colectare și transport s-a ținut cont de dotările existente, puse la dispoziție conform CC nr. 4/90/2021. Conform ADI, dotările existente sunt suficiente pentru a asigura necesarul pentru colectare a sticlei și deșeurilor de hârtie/carton. Pentru deșeuri de plastic/metal, conform contractului, în gospodăriile individuale din zona rurală, odată cu implementarea prezentului proiect va fi necesară înlocuirea sacilor cu pubele de 120l, începând cu anul 3 de contract. Furnizarea pubelelor este în sarcina Delegatarului.

Echipamentele de colectare necesare pentru a asigura gestionarea deșeurilor reciclabile provenite de la populație sunt prezentate în Tabel 0-1: și Tabelul 3-3.

TABEL 0-1: PARAMETRI COLECTARE SEPARATĂ DEȘEURI RECICLABILE DE PLASTIC/METAL, ZONA 1 NORD

Parametru		Rural Case P/M*
Nr. locuitori	Nr.	189.993
Nr. puncte de colectare = nr. case	Nr.	62.704
Cantitate medie anuală în perioada de planificare	tone/an	2.688
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6
Volum mediu săptămânal	m ³ /săpt	517
ECHIPAMENTE DE COLECTARE		
Tip recipient	-	Pubelă
Volum	m ³	0,12
Frecvență colectare	Ridicări/ an	52
Nr. puncte colectare	Nr.	62.704
Necesar recipiente	Nr.	62.704
Sursa de finanțare	POIM	

* P/M = plastic/metal

TABEL 0-2: PARAMETRI COLECTARE SEPARATĂ DEȘEURI RECICLABILE DE PLASTIC/METAL, ZONA 1 NORD

Parametru		Rural Case P/M*
Nr. locuitori	Nr.	158.518
Nr. puncte de colectare = nr. case	Nr.	52.136
Cantitate medie anuală în perioada de planificare	tone/an	2.954
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6
Volum mediu săptămânal	m ³ /săpt	568
ECHIPAMENTE DE COLECTARE		
Tip recipient	-	Pubelă
Volum	m ³	0,12
Frecvență colectare	Ridicări/ an	52
Nr. puncte colectare	Nr.	52.316
Necesar recipiente	Nr.	52.316

Parametru	Rural Case P/M*
Sursa de finanțare	POIM

* P/M = plastic/metal

Suplimentar mențiunilor din caietul de sarcini anexat contractului nr. 4/90/2021, pentru adaptarea la numărul global de puncte de colectare estimat conform prezentului Studiu, se consideră necesară achiziționarea următoarelor recipiente de colectare:*

- Pubele de 120 l pentru plastic/metal – 1.380 buc;
- Igloo-uri de 2,5 m³ pentru sticlă – 31 buc.

*Notă: calculul a fost realizat prin diferența dintre numărul total de pubele estimat și dotarea existentă pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal și sticlă

În sinteză, necesarul de echipamente de colectare propuse a fi achiziționate prin POIM pentru asigurarea colectării deșeurilor reciclabile este următorul:

TABEL 0-3: SINTEZĂ ECHIPAMENTE PROPUSE A SE ACHIZIȚIONA PRIN POIM PENTRU COLECTAREA DEȘEURILOR RECICLABILE MENAJERE DE PLASTIC/METAL ÎN JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

Colectare deșeuri reciclabile populație	Pubela 120 l PM* buc.	Igloo 2,5 m ³ Sticlă buc.
ZONA 1 NORD RURAL	62.704	-
ZONA 2 SUD RURAL	52.316	-
Recipiente suplimentare pentru acoperirea necesarului de colectare	1.380	31
Total necesar (nr. buc)	116.400	31

* P/M = plastic/metal

3.2.1.3. Colectarea și transportul biodeșeurilor menajere

Pentru atingerea țintelor legale de reciclare și de reducere de la depozitare a deșeurilor prevăzute pentru anii 2025, 2030, 2035 este necesară implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor, atât în mediul urban cât și în cel rural.

Sistemul de colectare separată a biodeșeurilor va fi organizat la nivelul întregului județ până în 2024 și va deveni complet operațional 2025, odată cu funcționarea la capacitate proiectată a instalației pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat.

Colectarea separată a biodeșeurilor se va realiza după cum urmează:

- **Mediul urban:**
 - **Zona blocurilor** – colectare prin aport voluntar, în punctele de colectare amenajate pentru deșeuri reciclabile/reziduale. Fiecare punct de colectare va fi dotat cu un container de 1,1 m³ pentru biodeșeuri. Frecvența de colectare propusă – 260 de ridicări/an;
 - **Zona caselor** – colectare din poartă în poartă. Fiecare gospodărie va fi dotată cu o pubelă de 120 l destinată biodeșeurilor. Frecvența de colectare propusă – 52 de ridicări/an;
- **Mediul rural – zona 2 (Sud)**
 - Colectare din poartă în poartă. Fiecare gospodărie va fi dotată cu o pubelă de 120 l destinată biodeșeurilor. Frecvența de colectare propusă – 52 de ridicări/an.

Pentru mediul rural – zona 1 (Nord), nu se implementează colectarea separată a biodeșeurilor menajere și predarea către operatorul de salubritate pentru tratarea anaerobă. În această zonă se va recurge la separarea biodeșeurilor *in situ* și compostarea acestora în gospodării. Conform deciziei Consiliului Județean, compostarea se va realiza în unități de compostare individuală (UCI).

Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor va fi coroborată de aplicarea instrumentului "plătește pentru cât arunci" pentru deșeuri reziduale.

Pentru estimarea necesarului de echipamente de colectare și transport au fost utilizate următoarele ipoteze:

- Numărul de zile prestate: 312 zile pe an, 6 zile pe săptămână, 8 ore pe zi;
- Frecvența de colectare este unitară la nivelul întregului județ și coincide cu frecvența de colectare a deșeurilor reziduale:
 - Mediul urban
 - Zona blocurilor:
 - 260 de ridicări/an;
 - Zona caselor:
 - 52 de ridicări/an;
 - Mediul rural:
 - 52 de ridicări/an;
- Densitatea biodeșeurilor este de 0,20 t/m³,
- Procentul de umplere a recipientelor de colectare este de 80%;

- Procentul de umplere a vehiculelor de transport este de 80%;
- Gradul de compactare al unei autospeciale de 16 m³ – 3;
- Gradul de compactare al unei autospeciale de 22 m³ – 5;
- Recipiente de colectare folosite:
 - Volum 1.100l pentru zona urbană – blocuri;
 - Volum 120 l pentru zona caselor individuale din mediul urban și rural;

Notă: pentru stabilirea volumului recipientelor de colectare din zona caselor este propusă folosirea de recipiente de 120 l, unele mai mici care dispun și de sisteme de prindere pe vehiculul de transport (80l) fiind mai costisitoare.
- Viteza medie a vehiculului de transport este de 35 km/h;
- Timpul mediu de încărcare al unui container de 1.100 l este de 1,20 min, iar al unei pubele de 120l de 0,50 min;
- Distanțele medii până la ITDCS Șotânga sunt:
 - Zona 1 Nord (urban) – 18 km;
 - Zona 2 Sud (urban) – 44 km;
 - Zona 2 Sud (rural) – 51 km;
- Numărul de persoane/gospodărie urbană și rurală sunt cele indicate de către INS.

Dimensionarea sistemului de colectare și transport s-a realizat pornind de la media cantităților de deșeuri de biodeșeuri estimat a fi colectate în perioada 2025-2051.

Echipamentele de colectare și transport necesare pentru a asigura gestionarea biodeșeurilor menajere sunt prezentate în tabelele următoare.

TABEL 0-4: PARAMETRI COLECTARE SEPARATĂ ȘI TRANSPORT BIODEȘEURI MENAJERE, ZONA 1 NORD

Parametru	U.M	Urban		Rural**
		Blocuri	Case	Case
Cantitate medie anuală (în perioada 2025-2051)	tone/an	5.895	3.981	NEAPLICABIL
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr. zile	6	6	NEAPLICABIL
Volum mediu zilnic	m ³ /zi	95	64	NEAPLICABIL
ECHIPAMENTE COLECTARE				
Tip recipient	-	Contain er	Pubelă	NEAPLICABIL
Volum	m ³	1,1	0,12	NEAPLICABIL
Frecvență colectare	Ridicări/an	260	52	NEAPLICABIL
Nr. puncte colectare	Nr.	461	16.606	NEAPLICABIL

Parametru	U.M	Urban		Rural**
		Blocuri	Case	Case
Necesar recipiente	Nr.	461	16.606	NEAPLICABIL
Sursa de finanțare	-	POIM		NEAPLICABIL
ECHIPAMENTE TRANSPORT				
Volum mașină	m ³	16	16	NEAPLICABIL
Grad de compactare	-	3	3	
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	5*		NEAPLICABIL
Necesar mașini a fi achiziționate prin POIM	Nr.	5*		NEAPLICABIL
Sursa de finanțare	-	POIM		NEAPLICABIL

*inclusiv pentru colectarea biodeșeurilor similare și din piețe

** va fi aplicată compostarea individuală

TABEL 0-5: PARAMETRI COLECTARE SEPARATĂ ȘI TRANSPORT BIODEȘEURI MENAJERE, ZONA 2 SUD

Parametru	U.M	Urban		Rural
		Blocuri	Case	Case
Cantitate medie anuală (în perioada 2025-2051)	tone/an	635	1.574	14.739
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6
Volum mediu zilnic	m ³ /zi	10	25	236
ECHIPAMENTE COLECTARE				
Tip recipient	-	Contain er	Pubelă	Pubelă
Volum	m ³	1,1	0,12	0,12
Frecvență colectare	Ridicări/an	260	52	52
Nr. puncte colectare	Nr.	34	6.964	52.316
Necesar recipiente	Nr.	34	6.964	52.316
Sursa de finanțare	-	POIM		
ECHIPAMENTE TRANSPORT				
Volum mașină	m ³	16	16	22
Grad de compactare	-	3	3	5

Parametru	U.M	Urban		Rural
		Blocuri	Case	Case
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.		2*	4*
Necesar mașini a fi achiziționate prin POIM	Nr.		2*	4*
Sursa de finanțare	-	POIM		

*inclusiv pentru colectarea biodeșeurilor similare și din piețe

Compostarea biodeșeurilor în gospodării

În concordanță cu obligațiile impuse de OUG 92/2021, în zona 1- mediul rural se va aplica compostarea individuală a biodeșeurilor. Astfel, acestea vor fi separate la sursa de populația rezidentă dar nu vor fi predate operatorului de salubritate ci vor fi tratate *in situ*. Întrucât în zona 2 Sud a județului, în mediul rural sunt menționate 139 de gospodării cu acces dificil pe parcursul anului, se va aplica același tip de tratament și biodeșeurilor generate de către aceste gospodării.

Pentru stabilirea numărului și volumului unităților de compostare individuală s-a pornit de la următoarele ipoteze:

- Densitatea biodeșeurilor este de 0,20 t/m³ ;
- Rata de capturare prin compostare a biodeșeurilor este de 30%;
- Pierderea de masă prin compostare este de cca 50%;
- Gospodăriile izolate din zona 2 Sud vor beneficia de UCI;
- Pentru stabilirea numărului de gospodării care aplică procedeul de compostare individuală s-a pornit de la proiecția populației rurale și de la numărul mediu de persoane per gospodărie rurală (3,03 persoane/gospodărie
- Variația sezonieră a generării deșeurilor verzi din grădini (odată cu toaletarea arborilor și întreținerea spațiilor verzi) conduce la volume importante produse în perioade scurte de timp, astfel că volumul compostoarelor a fost adaptat pentru a capta vârfurile de sarcină, în consens și cu echipamentele disponibile pe piață.

Necesarul de echipamente (UCI – Unități de Compostare Individuală) este prezentat în tabelul următor. Pentru stabilirea numărului de gospodării care aplică procedeul de compostare individuală s-a pornit de la proiecția populației rurale și de la numărul mediu de persoane per gospodărie rurală (3,03 persoane/gospodărie)

TABEL 0-6: PARAMETRI UNITĂȚI DE COMPOSTARE INDIVIDUALĂ ÎN MEDIUL RURAL

Parametru	U.M.	Zona 1 NORD	Zona 2 SUD*
Cantitate medie anuală de biodeșeuri estimat a fi introdusă în compostoare (media 2025-2051)	tone	5.198	
Nr. de gospodării care pentru care se aplica compostarea individuală	Nr.	62.704	139
Cantitate de biodeșeuri estimată	tone/an/gospodărie	0,1	0,1
Densitate biodeșeuri	t/m ³	0,2	0,2
Coeficient reducere volum deșeuri prin pierdere de apă	-	50%	50%
Volum UCI	litri	400	400
UCI necesare	Nr.	62.704	139
Sursa de finanțare	-	POIM	

*se aplică punctual pentru gospodăriile izolate, cu acces auto dificil

Ca o sinteză a celor prezentate în acest paragraf, ținând cont de faptul că în județ au fost identificate 80 de zone cu acces dificil și 111 zone de blocuri in mediul rural care necesită containere de 1.100 l în loc de pubele de 120l, necesarul de echipamente necesar a fi achiziționate prin POIM pentru colectarea și transportul biodeșeurilor este prezentat în tabelul de mai jos.

TABEL 0-7: SINTEZĂ ECHIPAMENTE NECESAR A SE ACHIZIȚIONA PRIN POIM PENTRU COLECTAREA, COMPOSTAREA INDIVIDUALĂ ȘI TRANSPORTUL BIODEȘEURILOR MENAJERE ÎN JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

ECHIPAMENTE DE COLECTARE ȘI TRANSPORT BIODEȘEURI	COLECTARE			TRANSPORT	
	Container e 1.100 l	Pubele 120 l	UCI 600 l	Autocompactoare 16 m ³	Autocompactoare 22 m ³
Total necesar (nr.)	686	75.750	62.850	7	4

Totodată, pentru colectarea deșeurilor verzi voluminoase generate de populație se vor utiliza în continuare cele 84 de containere de 10m³ amplasate în fiecare UAT. Populația va putea depune deșeurile verzi, cu titlu gratuit, în aceste containere. Este necesară însă o conștientizare susținută a cetățenilor, realizată de operatorul de colectare dar și de APL pentru utilizarea containerelor strict în sensul pentru care au fost prevăzute.

În vederea îndeplinirii obligațiilor privind colectarea separată și transportul biodeșeurilor menajere, contractul de delegare va fi actualizat în consecință.

3.2.1.4. Colectarea și transportul deșeurilor similare și din piețe

Până în anul 2024 inclusiv, operatorii de salubritate vor asigura colectarea deșeurilor similare și din piețe pe 4 fracții, conform prevederilor contractului 4/90/2021:

- deșeuri din plastic și metal;
- deșeuri din hârtie și carton;
- deșeuri din sticlă;
- deșeuri în amestec.

Totodată va fi disponibil inclusiv pentru agenții economici/instituții instrumentul "plătește pentru cât arunci". Conform contractului, acesta se va aplica pentru deșeuri reziduale în funcție de volumul recipientelor de colectare.

Echipamentele de colectare și transport pentru deșeuri similare și din piețe sunt asigurate de operatorul de salubritate, conform mențiunilor contractului.

În același timp, până la finalul anului 2024, urmând același calendar ca și în cazul biodeșeurilor menajere, va fi implementată colectarea separată a biodeșeurilor, astfel încât **începând cu anul 2025 colectarea deșeurilor similare și din piețe va fi realizată pe 5 fracții: deșeuri din plastic și metal, deșeuri din hârtie și carton, deșeuri din sticlă, deșeuri reziduale și biodeșeuri.**

Procesul de colectare separată a biodeșeurilor similare se aplică agenților economici și instituțiilor cu profil de activitate alimentația publică (cantine, restaurante, pensiuni, pizzerii, fast-food, catering etc) și magazinelor cu profil alimentar. Colectarea separată a biodeșeurilor similare se va aplica în aceleași perimetre ca și colectarea biodeșeurilor de la populație – zonele urbane și zona 2 Sud rural.

Urmând aceleași ipoteze ca și în cazul colectării separate biodeșeurilor de la populație și ținând cont de infrastructura de colectare disponibilă conform contractului nr. 4/90/2021, necesarul minim de echipamente de colectare/transport pentru deșeuri similare și din piețe suplimentar contractului este următorul:

TABEL 0-8: NUMĂR MINIM DE ECHIPAMENTE NECESARE PENTRU ASIGURAREA COLECTĂRII SEPARATE ȘI A TRANSPORTULUI DEȘEURILOR SIMILARE ȘI DIN PIETE ÎN JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

ZONA COLECTARE	COLECTARE	TRANSPORT
	Containere 1.100 l	Autocompactoare
ECHIPAMENTE COLECTARE SEPARATĂ ȘI TRANSPORT BIODEȘEURI		
Zona 1 NORD urban – deșeuri similare	57	Nu sunt necesare echipamente de transport suplimentare față de cele destinate colectării biodeșeurilor de la populație
Zona 1 NORD urban – deșeuri din piețe	33	
Zona 1 NORD rural – deșeuri similare	0	
Zona 2 SUD urban – deșeuri similare	13	
Zona 2 SUD urban – deșeuri din piețe	11	
Zona 2 SUD rural – deșeuri similare	179	
ECHIPAMENTE COLECTARE SEPARATĂ ȘI TRANSPORT DEȘEURI RECICLABILE, DEȘEURI REZIDUALE		
Nu sunt necesare echipamente suplimentare. Acestea sunt puse la dispoziție de operatorul de salubritate, conform prevederilor contractului nr. 4/90/2021		
Total minim necesar (nr.)	293	0
Sursa de finanțare	Operator salubritate/alte surse	

NOTĂ: echipamentele pentru colectarea separată a biodeșeurilor similare au fost calculate ca un minim prin care se asigură preluarea întregului volum generat de astfel de deșeuri. Numărul real de containere utilizate în sistemul de colectare va fi stabilit de operatorul de salubritate împreună cu Beneficiar, în funcție de numărul de operatori economici/instituții pentru care se aplică colectarea separată a biodeșeurilor. Lista acestora este actualizată anual.

Echipamentele de colectare a biodeșeurilor similare și din piețe vor fi asigurate prin grija operatorului județean de salubritate/alte surse. Nu sunt propuse investiții a fi realizate prin POIM pentru acest tip de deșeuri.

În vederea îndeplinirii obligațiilor privind colectarea separată și transportul biodeșeurilor similare și din piețe, contractul de delegare va fi actualizat în consecință.

3.2.1.5. Colectarea și transportul deșeurilor din parcuri și grădini

Sistemul de colectare separată a deșeurilor din parcuri și grădini va fi extins la nivelul întregului județ, prin grija APL, astfel încât în anul 2025 să fie atinsă o rată de capturare de 100%. Toate deșeurile colectate din parcurile și grădinile publice urbane vor fi transferate către platforma de compostare a ITDCS în vederea tratării aerobe. Până în anul 2025, deșeurile verzi colectate din parcuri și grădini vor fi compostate la stația de compostare Aninoasa.

3.2.1.6. Colectarea și transportul deșeurilor textile

În județul Dâmbovița, în concordanță cu cadența de definire a sistemului de management integrat al deșeurilor, sistemul de colectare separată a deșeurilor textile va fi organizat până la finalul anului 2024, devenind operațional în 2025, dată la care noua instalație de tratare a deșeurilor colectate separat va deveni operațională.

Sistemul se va aplica în mediul urban și rural ținând următoarele rate de capturare:

- Mediul urban - 25% în 2025, 35% în 2030, 45% din 2035;
- Mediul rural – 20% pe toată perioada de planificare.

Colectarea deșeurilor textile se va realiza prin **amplasarea de recipiente specifice de colectare** a deșeurilor textile în zone publice – centre comerciale, parcuri, scoli, benzinării, în apropierea bisericilor. Datorită faptului că o parte a acestor deșeuri sunt destinate reutilizării (după trierea prealabilă de către reciclatori), se recomandă amplasarea recipientelor în zone publice circulat sau supravegheate, astfel încât să se reducă posibilitatea contaminării încrucișate și a vandalizării containerelor. Recipientele vor fi etichetate, vor conține mesaje de conștientizare a populației și vor fi menținute curate.

În mediul urban va fi amplasat câte un recipient de colectare la fiecare 5.000 de locuitori. În mediul rural va fi dispus câte un recipient în fiecare UAT.

Deșeurile textile colectate de pe suprafața întregului județ vor fi transportate la noua instalație de tratare a deșeurilor colectate separat, unde vor fi supuse unui proces de sortare și dirijate apoi către reutilizare, reciclare sau transformare în RDF destinat incinerării.

Pentru a răspunde nevoilor de colectare separată a deșeurilor textile, este necesară introducerea în contractul de colectare și transport de clauze specifice, concordante cu prevederile SMID.

Pentru estimarea necesarului de echipamente de colectarea și transport ale deșeurilor textile au fost utilizate următoarele ipoteze:

- Numărul de zile prestate: 312 zile pe an, 6 zile pe săptămână, 8 ore pe zi;
- Greutatea specifică a deșeurilor textile uscate este de 0,15 t/m³ ;
- Volumul unitar al recipientelor de colectare este de 2,5 m³;

- Frecvența de colectare: 12 ridicări/an în mediul urban, 4 ridicări/an în mediul rural;
- Distribuția containerelor:
 - 1 la 5.000 persoane în mediul urban;
 - 1 în fiecare UAT în mediul rural. Pentru UAT-urile cu populație mai ridicată, numărul recipientelor de colectare va fi suplimentat, conform calculelor pentru a răspunde volumului colectat și a frecvenței de transport;
- Distanțele medii până la instalația de tratare (ITDCS):
 - Cazul zonei 1 Nord urban – 18 km;
 - Cazul zonei 1 Nord rural – 24 km;
 - Cazul zonei 2 Sud urban – 44 km;
 - Cazul zonei 2 Sud rural – 51 km.
- Viteza medie a vehiculului de transport este de 40 km/h
- Procentul de umplere a recipientelor de colectare este de 80%;
- Volumul util al vehiculului de transport – 5 m³;
- Procentul de umplere a vehiculului de transport este de 80%.

Echipamentele de colectare și transport pentru deșeuri textile propuse a fi finanțate prin POIM sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 0-9: PARAMETRI DE COLECTARE ȘI TRANSPORT DEȘEURI TEXTILE

Parametru	U.M	Zona 1 Nord URBAN	Zona 1 Nord RURAL	Zona 1 Sud URBAN	Zona 1 Sud RURAL
Cantitate medie anuală (în perioada 2025-2051)	Tone	191	124	42	139
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr.	6	6	6	6
ECHIPAMENTE DE COLECTARE					
Tip recipient	-	specific	specific	specific	specific
Volum recipient	m ³	2,5 m ³	2,5 m ³	2,5 m ³	2,5 m ³
Populație rezidentă	Nr.	112.264	189.993	26.340	158.518
Nr. UAT rural	Nr.		45		37
Nr. puncte de colectare	Nr.	22	45	5	37

Parametru	U.M	Zona 1 Nord URBAN	Zona 1 Nord RURAL	Zona 1 Sud URBAN	Zona 1 Sud RURAL
Frecvența de colectare	Nr. ridicări/an	12	4	12	4
Necesar recipiente de colectare	Nr.	54	47	12	52
Sursa de finanțare pentru recipiente	-	POIM			
ECHIPAMENTE DE TRANSPORT					
Volum vehicul	m ³	5 m ³	5 m ³	5 m ³	5 m ³
Tip vehicul	-	AC*	AC*	AC*	AC*
Număr vehicule de transport	Nr.	1		1	
Sursă de finanțare vehicule de transport	-	POIM			

*AC – autoutilitară carosată

În sinteză, sistemul de colectare separată a deșeurilor textile presupune achiziționarea prin proiect a:

- 165 recipiente specifice cu un volum de 2,5 m³;
- 2 vehicule carosate cu volum de minim 5 m³.

3.2.1.7. Colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase

Nu sunt propuse modificări ale sistemului de colectare a deșeurilor menajere periculoase față de situația prevăzută prin contractul nr. 4/90/02.07.2021. Astfel, deșeurile menajere periculoase sunt colectate separat prin campanii de colectare periodice, trimestrial în mediul urban și semestrial în cel rural.

Colectarea se realizează cu ajutorul unui vehicul specializat care staționează în puncte de colectare prestabilite și anunțate în prealabil (30 de puncte în mediul urban, 353 în cel rural). Mijlocul de transport va staționa cel puțin o zi. În zonele urbane, vehiculul va fi prezent sâmbăta sau duminica pentru a crește numărul de persoane care participă la colectarea separată.

Deșeurile menajare periculoase colectate sunt transportate la centrele de stocare temporară Titu și Aninoasa.

Echipamentele de colectare și transport sunt asigurate de către operatorul de salubritate, conform prevederilor contractului.

Nu se propun investiții a fi finanțate prin POIM pentru această categorie de deșeuri.

3.2.1.8. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Nu sunt propuse modificări ale sistemului de colectare a deșeurilor voluminoase față de situația prevăzută prin contractul nr 4/90/02.07.2021. Astfel, deșeurile voluminoase provenite de la populație, instituții și agenți economici periculoase sunt colectate separat prin campanii de colectare periodice, trimestrial în mediul urban și semestrial în cel rural. Populația va fi anunțată în prealabil despre data și ora la care se vor realiza campaniile de colectare.

Punctele de precolectare (punctele de preluare a deșeurilor voluminoase de către operatorul de salubritate) sunt identice cu cele de colectare a deșeurilor reziduale:

- **în cazul blocurilor din mediul urban/rural** - punctele de precolectare a deșeurilor reziduale;
- **în cazul locuințelor individuale** – în fața porții.

Deșeurile voluminoase colectate sunt transportate la cele două centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri (Titu și Aninoasa). De aici, sunt transferate către ITDCS pentru prelucrare în vederea obținerii de produse reciclabile sau RDF.

Din anul 2025, odată cu începerea operării CAV Șotânga, populația va avea la dispoziție acest centru de colectare prin aport voluntar pentru a aduce direct deșeuri voluminoase care nu sunt colectate cu ocazia campaniilor periodice.

Echipamentele de transport pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase sunt asigurate de către operatorul de salubritate, conform prevederilor contractului.

Nu se propun investiții a fi finanțate prin POIM pentru această categorie de deșeuri

3.2.2. Transferul și transportul deșeurilor

Din analiza prezentată în Studiul de Fezabilitate a rezultat că nu este necesară realizarea unei stații de transfer a deșeurilor în județul Dâmbovița.

Prin prisma noilor investiții propuse prin proiect, dar și a amplasării viitoarei celule de depozitare a deșeurilor nepericuloase de la Titu, fluxurile deșeurilor în cadrul SMID vor fi cele prevăzute în tabelul de mai jos.

TABEL 0-10: FLUXURILE DE DEȘEURI SMID DÂMBOVIȚA ÎNCEPÂND CU ANUL 2025

Tip deșeu	Proveniență	Instalație de tratare	Destinație finală
Deșeuri menajere, similare și din piețe colectate în amestec	Zona 1 Nord	ITDCS - LA ITDCS - DA	Reciclatori / coincinerare (deșeuri valorificabile) Celulă nouă depozit Titu (reziduuri sortare, digestat)
	Zona 2 Sud	ITDCS - LA ITDCS - DA	Reciclatori / coincinerare (deșeuri valorificabile) Celulă nouă depozit Titu (reziduuri sortare, digestat)
Deșeuri reciclabile colectate separat ¹	Zona 1 Nord	ITDCS-LR	Reciclatori / coincinerare (deșeuri valorificabile) ITDCS - LA (reziduuri)
	Zona 2 Sud	ITDCS - LR	Reciclatori / coincinerare (deșeuri valorificabile) ITDCS - LA (reziduuri)
Biodeșeuri colectate separat	Zona 1 Nord Urban	ITDCS- DA	Valorificare în agricultură (digestat compostat) Celulă nouă depozit Titu (reziduuri)
	Zona 1 Nord Rural	UCI (compostare în gospodărie)	Îmbunătățirea calității solului în gospodărie
	Zona 2 Sud	ITDCS- DA	Valorificare în agricultură (digestat compostat) Celulă nouă depozit Titu (reziduuri)

¹ Până în 2025, deșeurile reciclabile colectate separat vor fi transportate la SS Aninoasa, iar surplusul la stații de sortare din județe învecinate

Tip deșeu	Proveniență	Instalație de tratare	Destinație finală
Deșeuri textile	Zona 1 Nord	ITDCS – hala de tratare textile	Reciclatori (fracția valorificabilă) ITDCS – LA (reziduuri pentru transformare în RDF)
	Zona 2 Sud Rural	ITDCS – hala de tratare textile	Reciclatori (fracția valorificabilă) ITDCS – LA (reziduuri pentru transformare în RDF)
Deșeuri din parcuri și grădini ²	Zona 1 Nord Urban	ITDCS-CD (platforma de compostare)	Valorificare în agricultură (compost) ITDCS – LA (reziduuri)
	Zona 2 Sud Urban	ITDCS-CD (platforma de compostare)	Valorificare în agricultură (compost) ITDCS – LA (reziduuri)
Deșeuri voluminoase	Zona 1 Nord	ITDCS (hala de tratare deșeuri voluminoase) <i>via</i> Centrul de stocare temporară Aninoasa	Reciclatori (fracția reciclabilă) Shredder ITDCS (obținere RDF) Depozit deșeuri (fracția nerecyclabilă)
	Zona 2 Sud	ITDCS (hala de tratare deșeuri voluminoase) <i>via</i> Centrul de stocare temporară Titu	Reciclatori (fracția reciclabilă) Shredder ITDCS (obținere RDF) Depozit deșeuri (fracția nerecyclabilă)
	Întreg județul (deșeuri aduse direct de către populație)	CAV Șotânga	Reciclatori (fracția reciclabilă) Shredder ITDCS (obținere RDF) Depozit deșeuri (fracția nerecyclabilă)

² Până în 2025, deșeurile verzi colectate din parcuri și grădini vor fi transportate la stația de compostare Aninoasa

Tip deșeu	Proveniență	Instalație de tratare	Destinație finală
Deșeuri menajere periculoase	Zona 1 Nord	Centrul de stocare temporară Aninoasa	Filiere de eliminare controlată
	Zona 2 Sud	Centrul de stocare temporară Titu	Filiere de eliminare controlată
Deșeuri stradale (90% din total)	Toate zonele	ITDCS - LA	Celulă nouă depozit Titu Reciclatori / coincinerare (fracția valorificabilă)
Deșeuri stradale (deșeuri de la măturatul stradal - 10% din total)	Toate zonele	-	Celulă nouă depozit Titu

Sursa: Studiul de Fezabilitate

FLUXUL DEȘEURILOR REZIDUALE

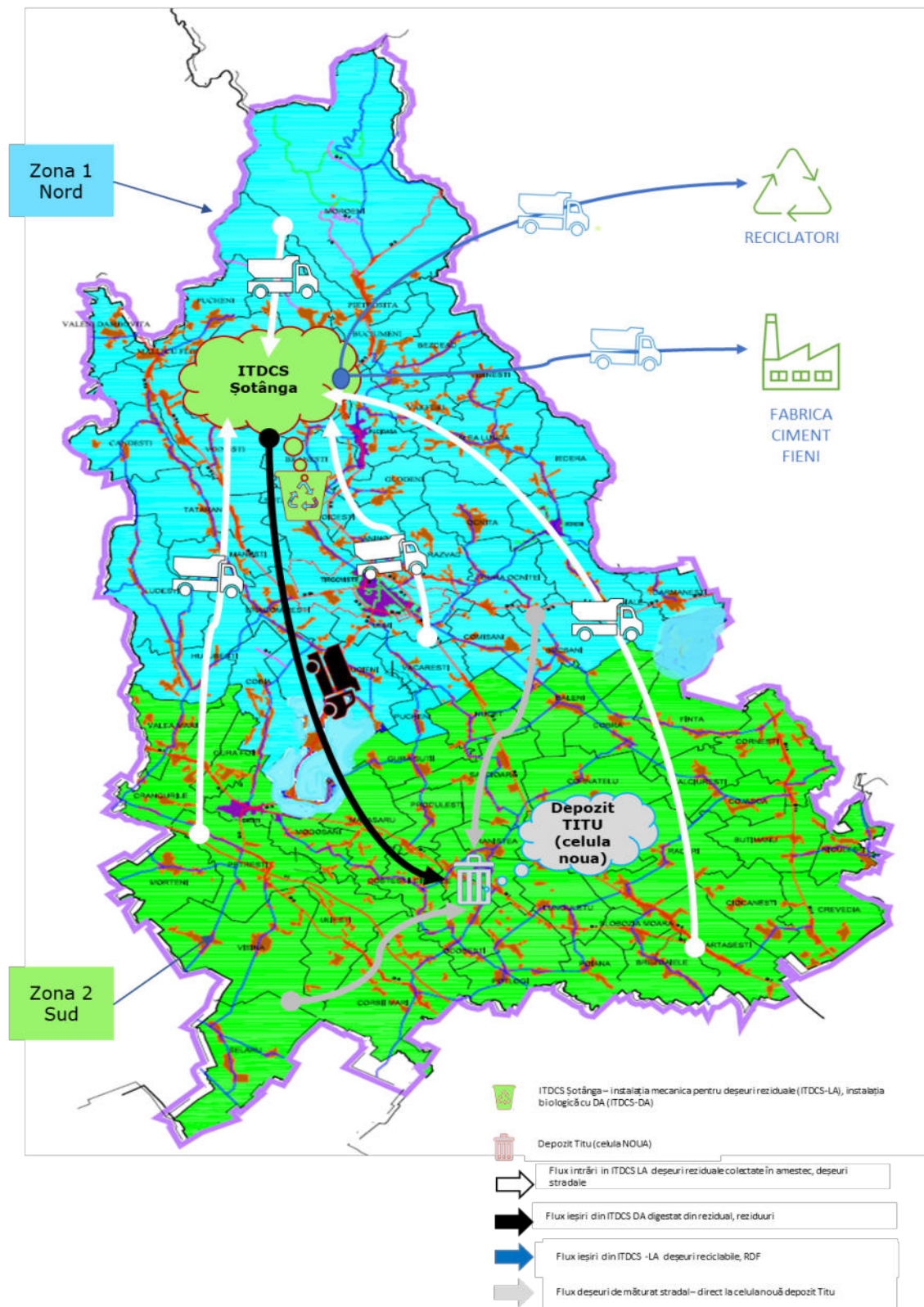


FIGURA 3- 1: FLUXUL DEȘEURILOR REZIDUALE

FLUXUL DEȘEURILOR RECICLABILE/TEXTILE /VOLUMINOASE

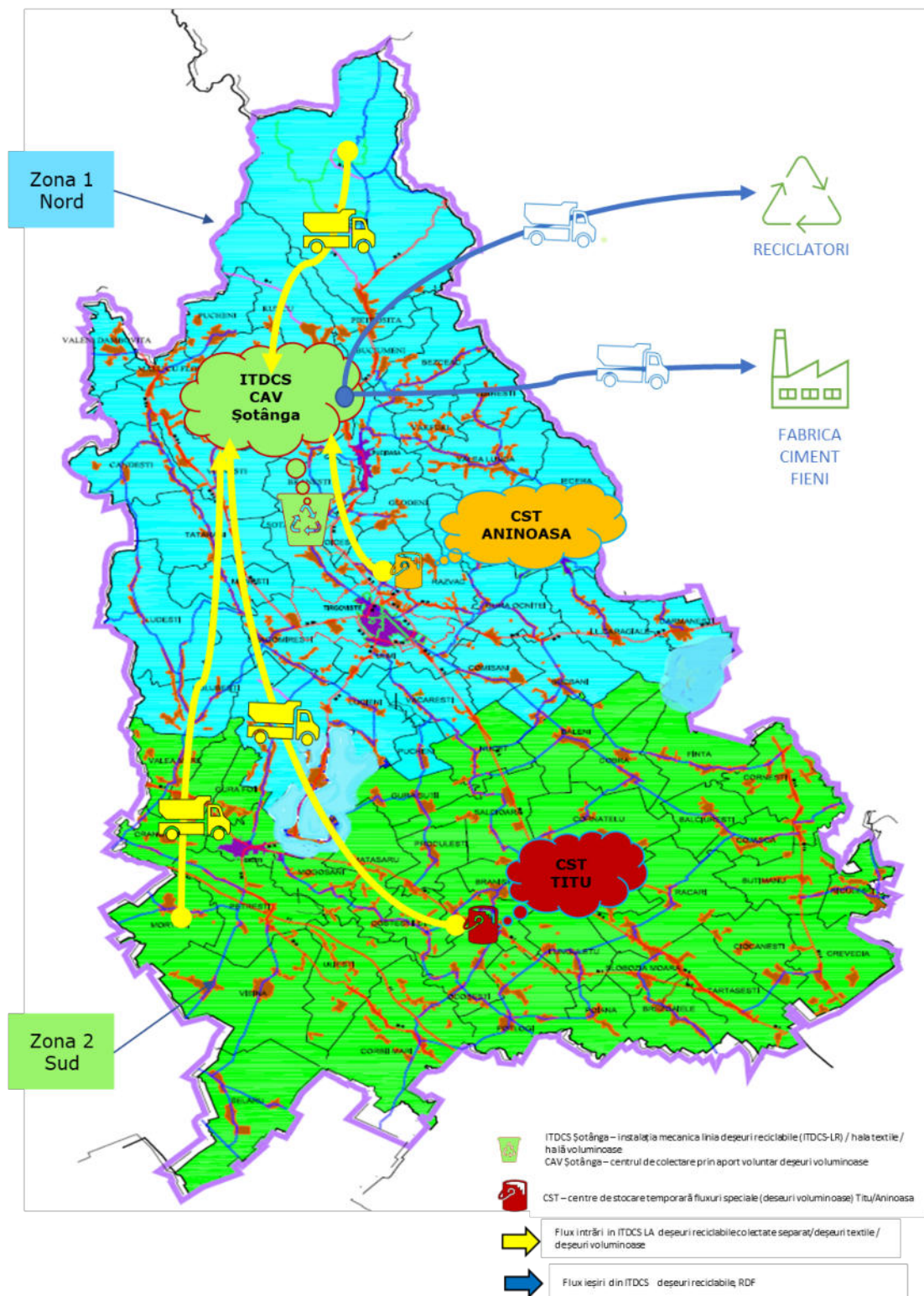


FIGURA 3- 2: FLUXUL DEȘEURILOR RECICLABILE, A DEȘEURILOR TEXTILE ȘI A DEȘEURILOR VOLUMINOASE

FLUXUL BIODEȘEURILOR MENAJERE, SIMILARE, PARCURI ȘI GRĂDINI

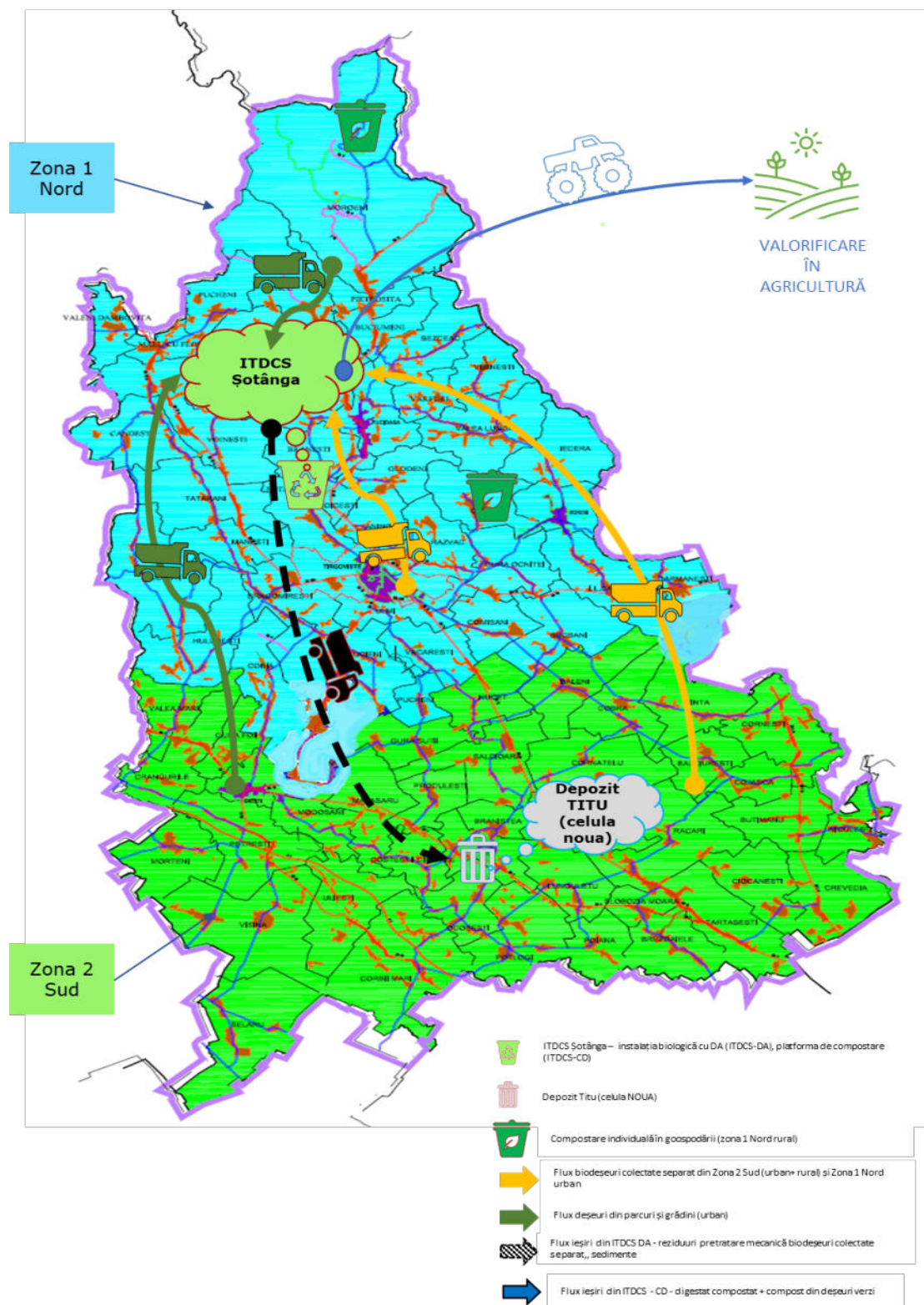


FIGURA 3- 3: FLUXUL BIODEȘEURILOR MENAJERE, SIMILARE, DIN PIEȚE, PARCURI ȘI GRĂDINI

FLUXUL DEȘEURILOR PERICULOASE

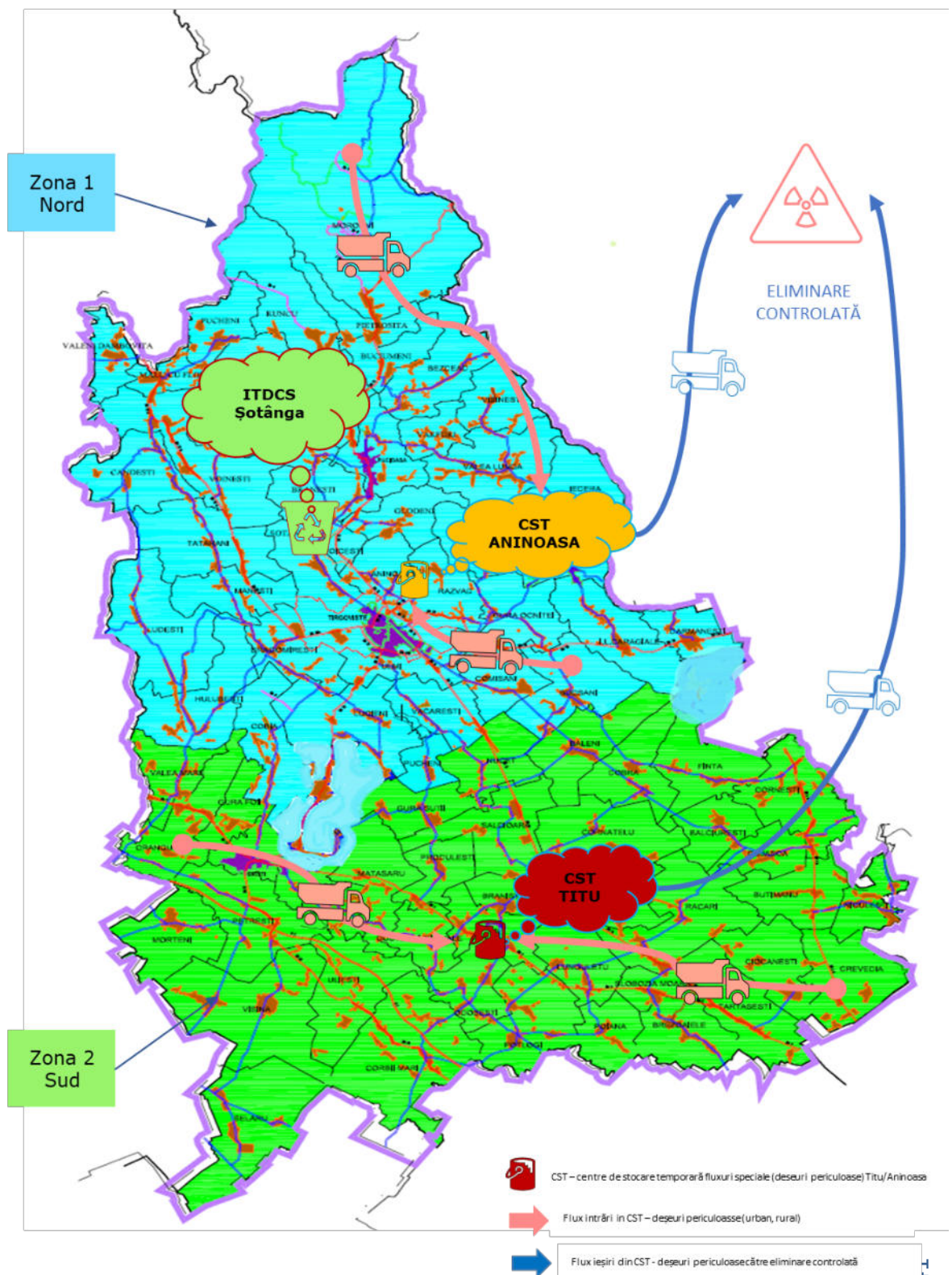


Figura 3- 4: Fluxul deșeurilor periculoase

3.2.3. Centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri și centre de colectare prin aport voluntar (CAV)

Conform prevederilor contractului nr. 4/90/02.07.2021, operatorul delegat are responsabilitatea amenajării și autorizării a minim două centre pentru stocarea și prelucrarea în vederea valorificării/ eliminării fluxurilor speciale de deșeuri (deșeuri menajere periculoase, deșeuri voluminoase, DCD). Cele două centre sunt localizate la Titu și Aninoasa și deservesc zona 2 Sud, respectiv zona 1 Nord, fiind deschise inclusiv pentru aportul direct de către populație a fluxurilor pentru care au fost concepute. Dotarea centrelor este asigurată de către operatorul de salubritate și prevede 3 recipiente de stocare cu volume de 1- 30 m³, 1 concasor și 2 utilaje de încărcare.

Un centru de colectare prin aport voluntar a deșeurilor voluminoase (CAV) va fi realizat la Șotânga, pe același amplasament cu instalația ITDCS. CAV Șotânga va fi destinat recepționării de deșeuri voluminoase direct de la populație și va deservi întreg județul Dâmbovița. Deșeurile voluminoase intrate vor fi transferate către hala dedicată de tratare a acestora din cadrul liniei mecanice a ITDCS.

Finalizarea CAV Șotânga este prevăzută pentru anul 2024, iar operarea la capacitate proiectată se va realiza începând cu anul 2025.

Noul CAV Șotânga este propus a fi finanțat prin POIM, făcând obiectul prezentului studiu de fezabilitate.

Dotările necesare CAV Șotânga sunt prezentate în tabelul următor. Se consideră că ieșirile de deșeuri voluminoase de la cele două centre de stocare temporară de la Titu și Aninoasa vor constitui intrări în CAV Șotânga. De asemenea, CAV Șotânga va fi dotat cu echipamente de transport a deșeurilor rezultate de la ITDCS către noua celulă a depozitului Titu.

Echipamentele de stocare și transport propuse a fi finanțate prin POIM ca dotări ale noii investiții CAV Șotânga sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 0-11: DOTĂRI CAV ȘOTÂNGA

Dotări	Număr bucăți
Containere pentru stocarea și transportul deșeurilor voluminoase, cu sistem de prindere pentru AbrollKipper. Volum 30 m ³	6
Vehicule de transport tip AbrollKipper , cu sistem de prindere pentru containere	2
Stivuitoare	1
Sursă de finanțare	POIM

Suplimentar, în consens cu decizia Consiliului Județean, este propusă amenajarea unui alt centru de colectare prin aport voluntar, pe amplasamentul de la Aninoasa, odată cu sistarea activităților stațiilor de sortare și compostare. Acesta va fi destinat recepționării direct de la populație a acelor deșeuri care nu sunt

colectate din poartă în poartă cu o frecvență suficient de ridicată pentru a nu se crea stocuri în gospodării (deșeuri voluminoase, deșeuri menajere periculoase, deșeuri de la toaletarea spațiilor verzi, deșeuri de la amenajarea/reamenajarea locuințelor), dar și altor deșeuri cu potențial de reciclare (deșeuri reciclabile propriu-zise, textile, baterii uzate, uleiuri alimentare uzate).

CAV Aninoasa nu face obiectul studiului de fezabilitate fiind tratat printr-un proiect cu finanțare distinctă.

3.2.4. Stații de sortare

În județul Dâmbovița există o stație de sortare la Aninoasa (investiție ISPA) cu o capacitate autorizată, pentru tratarea deșeurilor reciclabile de 5.000 t/an, dar limitată în realitate la cca 1.200 t/an.

Măsurile propuse pentru tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat sunt:

- Tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat din întreg județul în linia de tratare mecanică a deșeurilor reciclabile (ITDCS-LR) a noii instalații ITDCS ce va fi realizată prin prezentul proiect;
- Sistarea activității la stația de sortare Aninoasa, odată cu punerea în funcțiune a ITDCS prevăzută pentru 2025.

Până în anul 2025, deșeurile reciclabile colectate separat vor fi tratate la stația de sortare Aninoasa (în limita capacității acesteia), iar surplusul va fi transportat la stații de sortare din județele învecinate (Ilfov, Prahova).

În ITDCS-LR vor fi tratate deșeuri reciclabile colectate separat (hârtie, carton, plastic, metal). Deșeurile de sticlă colectate separat vor fi stocate temporar și transferate direct către reciclatori.

Făcând parte din instalația ITDCS, parametrii de proiectare pentru linia de sortare mecanică a deșeurilor reciclabile colectate separat (ITDCS-LR) sunt prezentați în detaliu în secțiunea 3.2.6.

3.2.5. Stații de compostare

În județul Dâmbovița există o stație de compostare la Aninoasa (investiție ISPA) cu o capacitate autorizată de 5.000 t/an. Stația a fost prevăzută pentru tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini. Din analiza datelor a rezultat că pe perioada de planificare stația are capacitate suficientă pentru a trata întreaga cantitate de biodeșeuri din parcuri și grădini colectată din toate localitățile urbane din județ.

Măsurile pentru tratarea prin compostare deșeurilor verzi din parcuri și grădini sunt:

- Tratarea deșeurilor verzi colectate din parcuri și grădini pe platforma ITDCS – CD a noii instalații de tratare a deșeurilor colectate separat (începând din anul 2025), pe o suprafață delimitată distinct;
- Sistarea activității la stația de compostare Aninoasa, odată cu punerea în funcțiune a ITDCS prevăzută pentru 2025.

De asemenea, pe platforma de compostare menționată vor fi introduse deșeuri verzi colectate separat prin intermediul containerelor dedicate prezente în fiecare UAT.

Până în 2025, deșeurile din parcuri și grădini vor fi compostate la stația de compostare Aninoasa.

Făcând parte din instalația ITDCS, parametrii de proiectare pentru platforma de compostare sunt prezentați în detaliu în secțiunea 3.2.6.

3.2.6. Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS)

În prezent în județul Dâmbovița nu există instalații pentru pre-tratarea deșeurilor reziduale înaintea depozitării așa cum prevede legislația. În privința biodeșeurilor, stația de compostare Aninoasa nu are capacitate suficientă pentru tratarea acestora, fiind suficientă doar pentru tratarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini. De asemenea, stația de sortare Aninoasa nu poate asigura preluarea tuturor fluxurilor de deșeuri reciclabile colectate separat.

Instalația de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) conține:

- **o instalație de tratare mecanică a deșeurilor** în care vor fi tratate, pe două linii distincte, aflate în aceeași clădire:
 - deșeuri reciclabile colectate separat din întreg județul (linia ITDCS-LR). Aceasta va permite acoperirea necesarului de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat;
 - deșeuri reziduale colectate în amestec (menajere, similare, din piețe, din parcuri și grădini, cca 90% din deșeurile stradale, reziduuri de sortare și compostare) de pe suprafața întregului județ (linia ITDCS-LA). Aceasta linie va permite sortarea și extragerea din masa deșeurilor reziduale a unui procent ridicat de deșeuri reciclabile, precum și producerea de RDF. Instalația de obținerea a RDF (shredder) va fi singurul punct dedicat acestei activități din întregul județ.

Suplimentar, ca parte a liniei mecanice ITDCS, vor fi executate și următoarele activități, în spații delimitate funcțional:

- dezmembrarea și sortarea tuturor deșeurilor voluminoase colectate separat din întreg județul Dâmbovița;
- sortarea tuturor deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Dâmbovița;

Odată cu creșterea ratelor de capturare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor, cantitatea de deșeuri reziduale va scădea, concomitent cu creșterea cantității de deșeuri reciclabile colectate separat. Astfel, pentru a nu supradimensiona instalația mecanică, cele două linii ale acesteia vor fi proiectate și dotate astfel încât ITDCS-LA (linia de tratare a deșeurilor în amestec) să preia și surplusul de deșeuri reciclabile colectate separat survenit odată cu scăderea deșeurilor reziduale.

- **o instalație de tratare biologică prin digestie anaerobă (ITDCS – DA)** în care vor fi tratate în digestoare distincte atât biodeșeurile colectate separat cât și deșeurile cu conținut organic rezultate în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale, cu scopul producerii de digestat. Digestatul rezultat în urma tratării biodeșeurilor colectate separat va fi compostat **pe o platformă de compostare (ITDCS-CD)** care face parte din instalația biologică de tratare a deșeurilor. Această platformă de compostare a digestatului (3.2.6.3.) va servi totodată și pentru compostarea deșeurilor verzi colectate din parcuri și grădini, odată cu închiderea stației de compostare deficitare Aninoasa.

Întreaga instalație de tratare a deșeurilor colectate separat, este propusă a fi finanțată prin POIM.

Termenul de finalizare a ITDCS este anul 2024, anul 2025 fiind primul an complet de operare a acestei instalații.

Amplasamentul noii instalații va fi în localitatea Șotânga

În paragrafele următoare sunt descrise componentele ITDCS.

3.2.6.1. Instalație mecanică de tratare a deșeurilor

Conform celor menționate anterior, instalația de tratare mecanică a deșeurilor va conține două linii, una destinată tratării deșeurilor reciclabile colectate separat (ITDCS-LR) și una destinată deșeurilor reziduale colectate în amestec (ITDCS-LA). Ambele linii vor funcționa în aceeași clădire. Odată cu creșterea cantităților de deșeuri reciclabile colectate separat și cu scăderea deșeurilor reziduale, ITDCS-LA va prelua și va trata surplusul de deșeuri reciclabile, astfel încât să fie minimizat excedentul de capacitate proiectată.

Conform mențiunilor anterioare, printre activitățile mecanice ale noii instalații se vor desfășura și următoarele:

- Producerea de RDF;
- Sortare deșeuri textile colectate separat din întreg județul;
- Tratare (sortare și pregătire pentru reciclare/obținere de RDF) deșeuri voluminoase colectate separat din întreg județul;

În continuare sunt prezentate activitățile derulate în cadrul liniei mecanice a ITDCS.

Tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat

Dată fiind capacitatea reală de cca 1.200 t/an a stației de sortare Aninoasa, este propusă a fi realizată prin finanțare POIM o linie de tratare mecanică a deșeurilor reciclabile colectate separat (ITDCS-LR). Aceasta va deservi întreg județul Dâmbovița. Linia de sortare va fi de tip semi-automat.

Capacitatea ITDCS-LR va fi de 13.000 tone/an și schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

Tratarea deșeurilor reziduale colectate în amestec

În scopul extragerii din masa deșeurilor colectate în amestec a unei cantități cât mai mari de deșeuri valorificabile și pentru a permite o tratare biologică corespunzătoare a biodeșeurilor componente (separarea fracției organice de cea anorganică), deșeurile reziduale colectate din întreg județul, reziduurile de compostare și de sortare (de la ITDCS – LR) vor fi tratate într-o linie de tratare mecanică dedicată (ITDCS-LA). Linia de sortare va fi de tip semi-automat.

Odată cu creșterea ratelor de capturare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor, cantitatea de deșeuri reziduale va scădea, concomitent cu creșterea cantității de deșeuri reciclabile colectate separat. Astfel, pentru a nu supradimensiona instalația mecanică, cele două linii ale acesteia vor fi proiectate și dotate astfel încât ITDCS-LA (linia de tratare a deșeurilor în amestec) să preia și surplusul de deșeuri reciclabile colectate separat survenit odată cu scăderea deșeurilor reziduale. Astfel, echipamentele folosite în cele două linii vor fi similare.

Capacitatea ITDCS-LA va fi de 25.000 tone/an și schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

Tratarea deșeurilor textile colectate separat

Pentru valorificarea deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Dâmbovița, în cadrul ITDCS va amenaja o hală dedicată acestei activități mecanice. Activitatea de sortare se va realiza manual, în urma procesului fiind obținute produse reutilizabile, deșeuri reciclabile iar reziduurile vor constitui intrări la shredder-ul pentru producerea RDF.

Procesul sortare a deșeurilor textile va fi dimensionat la 310 tone/an și schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

Tratarea deșeurilor voluminoase

Pentru valorificarea deșeurilor voluminoase colectate separat din întreg județul Dâmbovița, în cadrul ITDCS se va amenaja o hală deschisă dedicată acestei activități. Activitatea de sortare se va realiza cu ajutorul unui echipament de tip

greifer, în urma procesului fiind obținute deșeuri reciclabile și reziduuri care vor constitui intrări la shredder-ul pentru producerea RDF.

Procesul sortare a deșeurilor voluminoase va fi dimensionat la 2.300 tone/an și schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

Producerea de RDF

În scopul reducerii la maxim a deșeurilor depozitate, linia mecanică a ITDCS va prelucra fracția combustibilă a deșeurilor care nu pot fi valorificate material, în scopul obținerii de RDF destinat coincinerării la fabrici de ciment. Instalația de obținere de RDF de la Șotânga va consta într-un ansamblu compus din shredder – granulador – presă de balotat- echipament de înfoliere.

În proces vor intra:

- Refuzuri combustibile de la tratarea deșeurilor reciclabile (de la linia ITDCS-LR);
- Refuzuri combustibile de la tratarea mecanică a deșeurilor reziduale (de la linia ITDCS-LA)
- Refuzuri combustibile de la pretratarea mecanică a biodeșeurilor colectate separat*;
- Refuzuri combustibile de la tratarea deșeurilor voluminoase;
- Refuzuri combustibile de la sortarea deșeurilor textile.

Procesul obținere a RDF va fi dimensionat la 8.200 tone/an și schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

*Pretratarea mecanică a biodeșeurilor colectate separat va fi realizată cu ajutorul unei cuve de verificare/separare a corpurilor voluminoase dispuse pe linia biologică a instalației de tratare biologică cu DA.

Fluxurile deșeurilor intrate în instalația mecanică a ITDCS, cu toate activitățile componente ale acesteia sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 0-12: FLUXUL DEȘEURILOR ÎN INSTALAȚIA MECANICĂ DE TRATARE A DEȘEURILOR

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
INPUT TOTAL INSTALAȚIA MECANICĂ	82.965	72.952	63.232	59.733	51.852
INPUT ITDCS-LR, din care:	26.046	31.453	30.508	28.727	24.707
<i>Deșeuri reciclabile menajere, similare și din piețe (inclusiv sticlă) colectate separat</i>	26.046	31.453	30.508	28.727	24.707
<i>Deșeuri reciclabile menajere, similare și din</i>	25.501	30.682	29.621	27.891	23.988

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
<i>piețe (fără sticlă) colectate separat</i>					
INPUT ITDCS- LA, din care:	56.919	41.500	32.724	31.006	27.145
<i>Deșeuri reziduale menajere si similare</i>	<i>51.878</i>	<i>37.108</i>	<i>29.092</i>	<i>27.426</i>	<i>23.683</i>
<i>Deșeuri reziduale din piețe</i>	<i>788</i>	<i>721</i>	<i>462</i>	<i>462</i>	<i>462</i>
<i>Deșeuri reziduale din parcuri si grădini</i>	<i>50</i>	<i>50</i>	<i>50</i>	<i>50</i>	<i>50</i>
<i>Deșeuri stradale (90% din total)</i>	<i>2.108</i>	<i>2.108</i>	<i>2.108</i>	<i>2.108</i>	<i>2.108</i>
<i>Reziduuri de la sortare si compostare</i>	<i>2.095</i>	<i>1.513</i>	<i>1.012</i>	<i>960</i>	<i>841</i>
INPUT SHREDDER PRODUCERE RDF (provenit de la ITDCS-DA, ITDCS-LR, sortare textile, sortare voluminoase)	16.363	14.571	14.637	13.800	11.909
INPUT DEȘEURI TEXTILE (hala de sortare)	331	472	622	583	495
INPUT DEȘEURI VOLUMINOASE (hală sortare)	3.686	4.827	4.541	4.272	3.664
OUTPUT ITDCS - LR					
Reziduuri sortare (impurități) - direcționate către ITDCS- LA	1.985	1.403	903	850	731
Deșeuri de sticlă trimise direct spre valorificare materială	545	770	888	836	719
Deșeuri reciclabile de hârtie trimise spre valorificare materială	12.076	14.791	14.412	13.568	11.665
Deșeuri reciclabile de plastic trimise spre valorificare materială	5.678	7.311	7.260	6.837	5.883
Deșeuri reciclabile de metal trimise spre valorificare materială	1.855	2.459	2.470	2.326	2.002
Deșeuri combustibile trimise către shredder RDF	3.907	4.718	4.576	4.309	3.706
OUTPUT ITDCS - LA					
Total reziduuri de la tratarea mecanică și	13.842	9.223	6.645	6.269	5.456

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
biologică, incl reziduuri de la producere de RDF Trimise către depozitare (celula noua depozit Titu)					
Total deșeuri reciclabile trimise către valorificare materială	4.571	2.404	2.393	2.257	1.985
Biodeșeuri separate trimise către instalația de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA)	30.764	24.350	17.882	17.013	15.003
OUTPUT TOTAL SHREDDER RDF					
RDF destinat valorificării energetice prin coincinerare	16.036	14.279	14.344	13.524	11.671
OUTPUT HALA DE SORTARE DEȘEURI TEXTILE					
Deșeuri textile sortate trimise către reutilizare/valorificare materială	132	189	249	233	198
Deșeuri combustibile trimise către shredder RDF	199	283	373	350	297
OUTPUT SORTARE DEȘEURI VOLUMINOASE					
Deșeuri voluminoase sortate trimise către valorificare materială	2.764	4.103	3.860	3.631	3.114
Deșeuri combustibile trimise către shredder RDF	921	724	681	641	550

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

Raportat la cantitatea totală de deșeuri intrate, din instalația mecanică se obțin în medie, pentru perioada 2025-2051:

- Deșeuri reciclabile (cca 45% din input) – direcționate către filiere de valorificare materială;
- RDF (cca 21% din input) – direcționat către filiere de valorificare energetică (coincinerare la fabrici de ciment);
- Reziduuri totale, inclusiv din procesele de pretratare biologică (cca 12% din input) – direcționate către depozitare la noua celulă a depozitului Titu.

De asemenea, din ITDCS-LA sunt separate biodeșeuri care urmează a fi introduse în instalația de tratare biologică cu digestie anaerobă (în cuantum de cca 30% din total intrări în instalația mecanică).

Caracteristici ale instalației de tratare mecanică

Principalele faze ale tratării mecanice sunt:

- Deșeurile acceptate în stație vor fi întâi pre-sortate pentru înlăturarea fracțiilor de dimensiuni mari. Transportul și alimentarea materialului se va realiza cu ajutorul încărcătoarelor frontale;
- Deșeurile rezultate în urma pre-sortării sunt alimentate într-un buncăr cu bandă transportoare dotat cu desfăcător de saci, care are totodată rolul de a controla fluxul de intrare al liniei, pentru a evita supraîncărcarea benzilor transportoare și a mașinilor.
- Din buncăr deșeurile sunt descărcate într-un ciur rotativ în scopul separării fracțiilor biodegradabile de cele reciclabile sau indezirabile;
- În urma segregării fracția de dimensiuni reduse (mai mici de 60 mm) este preluată de un sistem de benzi transportoare, prevăzute cu un separator de metale și cu un separator balistic care îndepărtează metalele feroase și resturile inerte/sticla de fracția biodegradabilă. Deșeurile inerte vor fi pregătite pentru depozitare, iar cele biodegradabile vor fi transferate la linia biologică, în tocător (se vedea pretratarea, secțiunea 3.2.6.2.);
- Franciile de dimensiuni mari (mai mari de 60 mm) sunt preluate de o bandă distinctă și supuse unui proces de sortare, într-o instalație semiautomată, care cuprinde următoarele elemente principale:
 - separator magnetic pentru extragerea materialelor feroase;
 - separator deșeuri neferoase (cutii de aluminiu);
 - separator balistic;
 - separator optic/pneumatic – pentru separarea materialelor în funcție de tip (diferite tipuri de plastic, hârtie, carton) și culoare;
 - linia de sortare manuală, posturi de sortare, sistem de benzi transportoare cu raclete și fără destinat sortării și descărcării deșeurilor sortate, precum și a refuzului;
 - instalație shredder pentru producere RDF;
 - boxe de stocare temporară;
 - presă de balotat.
- Descărcarea deșeurilor textile în hala dedicată, trierea manuală a acestora (pe mese de lucru amenajate), balotarea deșeurilor reciclabile și transfer către shredder pentru fracția combustibilă;
- Recepția deșeurilor voluminoase la hala deschisă dedicată, separarea (cu ajutorul unui greifer ori manual) a produselor reciclabile și transfer și încărcător frontal către shredder a fracției combustibile.

În urma procesului de sortare rezultă deșeuri reciclabile care vor fi balotate și pregătite pentru valorificare materială și resturi combustibile (RDF) care va fi condiționat și pregătit pentru valorificare energetică. Pentru județul Dâmbovița s-a analizat varianta transportului la fabrica de ciment de la Fieni. Reziduurile de sortare fără valoare energetică sau fără potențial de reciclare (rezultate în general de la ciur ori separatoarele balistice) sunt transportate către depozitul Titu (noua celulă).

Cele două linii de tratare mecanică (ITDCS-LR și ITDCS-LA) vor avea o structură similară, pentru ca cea destinată deșeurilor reziduale (ITDCS-LA) să poată trata deșeuri reciclabile odată cu creșterea cantităților acestora. Sistemele de benzi transportoare și echipamentele vor fi prevăzute cu dispozitive de curățare. Vor fi prevăzute de asemenea sisteme de bypass pentru echipamentele care nu necesită funcționare pentru tratarea deșeurilor reciclabile.

Procesele de tratare mecanică se vor desfășura în hale închise, pentru evitarea împrăștierei deșeurilor, a emisiilor de pulberi și mirosuri dezagreabile. Halele vor fi acoperite în proporție de 50% cu panouri fotovoltaice.

Notă: dat fiind tipul contractului (Proiectare, Execuție și Operare), elementele definitorii ale instalației de tratare mecanică a deșeurilor vor aparține proiectantului acesteia.

Parametrii de proiectare pentru ITDCS-LA sunt prezentați în tabelul următor.

TABEL 0-13: PARAMETRI DE PROIECTARE PENTRU INSTALAȚIA DE TRATARE MECANICĂ

Parametru	Descriere
Capacitate	<p>ITDCS – LR (linia de tratare a deșeurilor reciclabile colectate separat):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 13.000 tone/an/schimb, funcționare în 2 schimburi; • Fără sticlă, care nu este sortată în stația de sortare dar care este stocată temporar pe amplasament înainte de a fi preluată în vederea valorificării; <p>ITDCS – LA (linia de tratare a deșeurilor reziduale):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25.000 tone/an/schimb, funcționare în 2 schimburi; • 8.200 tone/an/schimb, funcționare în 2 schimburi pentru shredder; <p>Tratare deșeuri textile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 310 tone/an/ schimb, funcționare în 2 schimburi <p>Tratare deșeuri voluminoase</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.300 tone/an/schimb, funcționare în 2 schimburi.
Funcționare	<ul style="list-style-type: none"> • 2 schimburi/zi • 312 zile/an • 6 zile/săptămână
Intrări (2025), total, din care:	<ul style="list-style-type: none"> • 82.965 tone

Parametru	Descriere
<ul style="list-style-type: none"> Sortare hârtie / carton / plastic/ metal / Sticlă 	<ul style="list-style-type: none"> 25.501 tone 545 tone
Sortare deșeuri în amestec	<ul style="list-style-type: none"> 56.919 tone
Sortare deșeuri textile	<ul style="list-style-type: none"> 331 tone
Sortare deșeuri voluminoase	<ul style="list-style-type: none"> 3.686 tone
Shredder Producere RDF	<ul style="list-style-type: none"> 16.363 tone
Ieșiri (2025) <ul style="list-style-type: none"> Hârtie/carton sortate Plastic sortat Metal sortat Sticlă Textile sortate Deșeuri reciclabile din deșeuri voluminoase RDF Reziduuri Biodeșeuri separate 	<ul style="list-style-type: none"> 13.213 tone (către valorificare materială) 8.126 tone (către valorificare materială) 2.685 tone (către valorificare materială) 700 tone (către valorificare materială) 132 tone (către valorificare materială) 2.764 tone (către valorificare materială) 16.036 tone (către valorificare energetică la fabrica de ciment Fieni) 13.842 tone (către depozitare la celula nouă depozit Titu) 30.764 tone (către instalația de tratare biologică cu digestie anaerobă)
Tehnologie	<ul style="list-style-type: none"> Zone de descărcare; Pre-sortare – înlăturarea deșeurilor voluminoase; 2 linii de sortare dotate cu: Buncăr de alimentare cu desfăcător de saci și reglare a vitezei benzii transportoare; Benzi transportoare înclinate cu viteză variabilă, cu bypass pentru optimizare procese; Ciururi rotative; Separatoare metale; Separatoare nemetale; Separatoare balistice; Separatoare optice/pneumatice; Posturi de sortare manuală cu buncăre de colectare; Boxe de colectare; Shredder pentru obținere RDF; Granulator RDF;

Parametru	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> Zonă de descărcare și triere deșeuri textile; Zonă de dezmembrare/separare deșeuri voluminoase; Presă de balotat; Spațiu de stocare temporară a deșeurilor sortate/RDF.
Personal	20 de persoane

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

3.2.6.2. Instalație biologică de tratare a deșeurilor prin digestie anaerobă (ITDCS-DA)

Ca urmare a analizei alternativelor realizată în secțiunea 7 din Studiul de fezabilitate, pentru județul Dâmbovița a rezultat ca soluție optimă este tratarea deșeurilor într-o instalație biologică cu digestie anaerobă, realizată modular astfel încât să permită adaptarea optimă la scăderea cantităților de deșeuri reziduale concomitent cu creșterea celor de biodeșeuri colectate separat.

În instalația biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA) vor fi tratate:

- biodeșeuri colectate separat (ce vor fi introduse direct în instalația biologică) ȘI
- deșeuri municipale reziduale, reziduuri de sortare și compostare (după tratarea prealabilă în ITDCS-LA).

Tratarea deșeurilor în instalație va duce atât la stabilizarea biologică a acestora (în proporție de 70%), cât și la reducerea semnificativă a cantității depozitate, asigurând astfel îndeplinirea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor.

În tabelul următor este prezentat fluxul de deșeuri în ITDCS-DA.

TABEL 0-14: FLUXURILOR DEȘEURILOR ÎN INSTALAȚIA BIOLOGICĂ CU DIGESTIE ANAEROBĂ (ITDCS-DA)

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
INPUT ITDCS-DA					
Total biodeșeuri, din care:	68.051	61.079	56.873	53.691	46.529
<i>Biodeșeuri rezultate în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale în ITDCS-LA</i>	30.764	24.350	17.882	17.013	15.003
<i>Biodeșeuri colectate separat și introduse direct în instalația biologică</i>	37.287	36.729	38.991	36.678	31.527
OUTPUT ITDCS-DA					

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
Reziduuri (sedimente și reziduuri provenite de la pretrărea mecanică a biodeșeurilor colectate separat) - Direcționate către depozitare, împreună cu reziduurile de la ITDCS-LA	2.995	2.747	2.625	2.476	2.143
Digestat din deșeuri reziduale - Direcționat către depozitare	12.522	9.130	4.909	4.651	4.072
Digestat din biodeșeuri colectate separat - Direcționat către platforma de compostare ITDCS-CD	16.779	16.528	17.546	16.505	14.187

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

În urma tratării biologice în ITDCS-DA rezultă (ca medie multianuală pentru perioada 2024-2050):

- Digestat produs ca urmare a fermentării biodeșeurilor colectate separat, (cca 45% din biodeșeurile colectate separat introduse în instalație), cu o concentrație de 50% substanță uscată – este transferat pe platforma de compostare (ITDCS-CD), urmând ca după maturare să fie valorificat în agricultură;
- Digestat produs ca urmare a fermentării deșeurilor reziduale (cca 19% din totalul deșeurilor introduse în ITDCS-LA și ITDCS-DA)– neavând calitatea corespunzătoare valorificării, va fi eliminat prin depozitare la depozitul de deșeuri nepericuloase;
- Reziduuri (cca 5% din totalul deșeurilor introduse în instalația biologică) – sunt eliminate prin depozitare.

Cantitatea de digestat produs din deșeuri reziduale va scădea în timp, pentru a putea fi atinsă ținta de reducere de la depozitare din anul 2035. Dacă la începutul funcționării ITDCS – DA conținutul în apă al digestatului va fi de cca 50%, din anul 2035 acesta va trebui uscat suplimentar, până la o umiditate de cca 30%.

Elemente descriptive ale procesului de digestie anaerobă

Instalația recomandată este o instalație de digestie anaerobă semi-uscată, ceea ce înseamnă un conținut de solide de aprox. 15% în fracția tratată. Spre deosebire de instalația mecanică ITDCS-LA, capacitatea de tratare biologică este dimensionată considerând 1 schimb/zi dat fiind că în instalație vor fi tratate atât

biodeșeuri colectate separat cât și fracția organică rezultată de la tratarea deșeurilor în amestec.

Instalația de digestie anaerobă poate cuprinde minim următoarele elemente principale, cu mențiunea că fiind un contract de tip Proiectare Execuție și Operare, cu multă tehnologie și echipamente, conceptul și proiectarea vor aparține operatorului instalației:

- Linia de pre-tratare a deșeurilor:
 - 2 buncăre de alimentare biodeșeuri (1 buncăr pentru deșeurile organice din deșeurile în amestec provenite de la ITDCS-LA și 1 buncăr pentru biodeșeurile colectate separat);
 - 1 cuvă de inspecție vizuală/separare a materiilor indezirabile (deșeuri inerte, voluminoase fără conținut de materie organică etc) prezente în biodeșeurile colectate separat;
 - 1 rezervor de apă de proces;
 - 2 instalații pentru mărunțirea deșeurilor. Instalațiile permit extragerea din masa deșeurilor a reziduurilor combustibile prin separare gravitațională cu depresiune și curent de aer;
 - 2 tancuri de sedimentare (1 rezervor pentru deșeurile organice provenite de la ITDCS-LA și 1 rezervor pentru biodeșeurile colectate separat);
 - 2 rezervoare tampon (1 rezervor pentru deșeurile organice provenite de la ITDCS-LA și 1 rezervor pentru biodeșeurile colectate separat);
 - 1 instalație de igienizare destinată deșeurilor cu prezență posibilă de agenți patogeni;
- Procesul de digestie este prevăzut a se realiza în 4 digestoare folosite alternativ pentru biodeșeuri colectate separat *sau* pentru deșeuri reziduale pretratate. Acestea oferă flexibilitate sistemului și instalației atunci când apar variații ale ponderii diferitelor tipuri de deșeuri supuse digestiei anaerobe;
- Linia biogazului:
 - 2 baloane pentru stocarea biogazului, instalație purificare a biogazului, instalație de reglare-măsură pentru introducerea gazului în rețeaua publică, o unitate de transformare a biogazului în energie termică destinată acoperirii necesarului intern;
- Linia pentru tratarea digestatului:
 - instalație pentru deshidratarea digestatului (prin centrifugare);
 - 1 instalație de uscare pentru tratarea termică (prin deshidratarea a digestatului rezultat din tratarea biodeșeurilor din deșeurile în amestec);

- o platformă de compostare pentru tratarea digestatului rezultat din biodeșeuri colectate separat

Procesele de tratare biologică vor fi derulate în incinte închise (hale ușor depresurizate, rezervoare etanșe) pentru a fi evitate emisiile de mirosuri și gaze în atmosferă.

Pre-tratarea

Fracția organică rezultată în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale în ITDCS-LA este introdusă într-o instalație de tocare care are rolul de a reduce dimensiunea particulelor pentru a permite astfel bacteriilor să degradeze fracția organică din deșeuri și de a elimina reziduurile din non-organice asigurând astfel o calitate corespunzătoare a materiei trimisă spre tratarea anaerobă. Instalația este prevăzută constructiv cu recuperarea materialelor combustibile (în general ambalaje de plastic, hârtie/carton, materiale compozite etc), produse ușoare care sunt separate cu ajutorul unor curenți de aer de masa biodeșeurilor organice. Reziduurile combustibile sunt stocate temporar în containere mobile aflate în proximitatea tocătorului și transportate la instalația de producere RDF.

Biodeșeurile colectate separat vor fi introduse într-un buncăr de alimentare prevăzut cu desfăcător de saci. Din acesta, biodeșeurile vor fi transportate într-o cuva de inspecție vizuală/separare a materiilor indezirabile (deșeuri inerte, voluminoase fără conținut de materie organică etc) prezente în biodeșeurile colectate separat; ulterior biodeșeurile pretratate sunt descărcate într-o instalație de tocare (identică cu cea destinată biodeșeurilor din rezidual) dotată sistem de recuperare a resturilor de plastic (saci, ambalaje); reziduurile combustibile sunt încărcate în containere mobile și transportate la instalația de producere RDF.

Din instalațiile de tocare, deșeurile eliberate de resturile ușoare, combustibile, sunt transportate în două tancuri de sedimentare. Rolul acestora este să separe fracția solidă (sedimentele - nisip, pietre, sticlă etc) de particulele plutitoare (ex. particule mici de plastic, hârtie, polistiren etc rămase în urma tocării) din fluxul principal și să accelereze primele procese biologice. În rezervoarele de sedimentare se adaugă apă/digestat lichid din rezervorul dedicat, cu scopul de a aduce astfel deșeurile la o structură tip nămol care poate fi pompată în rezervoarele tampon și apoi în digestoare. Lichidul introdus în deșeuri va proveni în cea mai parte de la centrifugarea și uscarea digestatului, aportul de apă proaspătă fiind redus și destinat doar compensării pierderilor. Adaosul de digestat lichid, cu conținut bacterian bogat permite inițierea rapidă a proceselor biologice. Fracția grea (sedimentele) sunt recuperate pe la partea inferioară a tancurilor de sedimentare, iar cea ușoară prin partea superioară.

După rezervoarele de sedimentare, produsul rezultat (nămol) este pompat în rezervoare tampon pentru stocare intermediară. Rezervoarele tampon servesc mai multor scopuri și anume:

- separarea în continuare a sedimentelor și particulelor plutitoare de principalul flux destinat tratării biologice;
- accelerarea primelor procese biologice (hidroliză și acidifiere);

- stocarea într-o atmosferă închisă ce nu permite eliberarea mirosurilor indezirabile în mediu și nici interacțiunea directă cu bacteriile aerobe din aer;
- menținerea funcționării continue a digestoarelor.

Între tancurile de sedimentare și rezervoarele tampon este interpusă o instalație de igienizare, cu rolul de a distruge germenii patogeni prezenți în biodeșeuri (în general în subprodusele de origine animală și în derivatele acestora), în conformitate cu prevederile Regulamentului CE nr 142/2011. Instalația asigură tratarea termică a acestor categorii de deșeuri înainte de introducerea în rezervoarele tampon.

Din rezervoarele tampon, substratul curge către digestoare, rezervoare dedicate fără părți mobile în interior. După aproximativ 21 de zile, suspensia este pompată, deshidratată prin decantor / centrifugare și apoi trimisă la pasul final (procesul de uscare, respectiv compostare).

Procesul de digestie

Din cele două rezervoare tampon, digestatul este pompat în 4 digestoare cilindrice cu un volum total de cca 4.200 m³. Această valoare este indicativă, la momentul realizării proiectului tehnic va fi revizuită.

Digestorul este un cilindru vertical fără nicio parte mobilă în interior. În digestor, materialul curge de sus în jos, deplasat de pompe de circulație (pompe cu șuruburi excentrice) amplasate în stația centrală de pompare. Temperatura din reactor este de 52-55 °C (mediu termofil) și este menținută stabilă prin intermediul schimbătoarelor de căldură (care sunt amplasate în stația de pompare), precum și prin controlul încălzirii centrale. Agentul termic necesar menținerii temperaturii optime poate fi produs prin utilizarea biogazului generat. Timpul de reacție în digestor este de aprox. 21 de zile.

Gazul produs în interiorul digestoarelor este curățat prin intermediul sistemului de desulfurare și apoi este depozitat în 2 baloane de gaz cu membrană. O parte va fi folosit pentru obținerea de energie termică necesară derulării proceselor tehnologice iar surplusul va fi injectat în rețeaua națională de gaz.

Digestatul lichid obținut va fi transferat în cele două rezervoare de stocare, de unde va fi preluat și reinjectat în procesul tehnologic (în tancuri de sedimentare). În funcție de calitatea digestatului lichid și de condițiile de calitate impuse, digestatul lichid poate fi utilizat ca atare în agricultură ca fertilizant.

Materia sedimentară – digestatul - este extrasă pe la partea inferioară a digestoarelor și supusă proceselor specifice de centrifugare și după caz uscare (în cazul digestatului din deșeuri reziduale) sau compostare (în cazul digestatului obținut din biodeșeuri colectate separat).

Producerea de biogaz

Biogazul rezultat din procesul de digestie anaerobă este un amestec de diferite gaze. Indiferent de temperatura fermentării, se generează biogaz care constă în 55%–65% metan și 35%–45% dioxid de carbon, cu eventuale urme de amoniac (NH₃) și hidrogen sulfurat (H₂S). Acesta din urmă este un gaz toxic, cu miros

neplăcut, similar ouălor stricate, care, în combinație cu vaporii de apă conținuți în biogaz, formează acid sulfuric. Acidul prezintă proprietăți corozive și atacă echipamentele cu care intră în contact. De asemenea, prin ardere se formează oxizi de sulf care alterează calitatea aerului ambiental. Din acest motiv, devine necesară desulfurarea și uscarea biogazului.

Cantitatea de gaz generată depinde de câțiva factori precum temperatura, aciditatea și alcalinitatea, viteza de încărcare hidraulică și organică, compușii toxici, tipul de substrat și raportul dintre elementele solide totale (EST) și elementele solide volatile (ESV) din conținutul reactorului. Cantitatea cea mai importantă de biogaz este generată în etapa mediană a procesului de descompunere, după ce populația de bacterii s-a dezvoltat și începe să descrească pe măsură ce materialul putrescibil este epuizat.

Gazul produs în interiorul digestoarelor este curățat prin intermediul sistemului de desulfurare, purificat și stocat în 2 rezervoare supraterane de gaz cu membrană, capabile să compenseze posibilele fluctuații.

Sistemul de depozitare a biogazului va fi etanș împotriva scurgerilor de gaze și rezistent la funcționarea sub presiune, rezistent la acțiunea radiațiilor UV, a temperaturii și a apei. Baloanele de stocare vor fi verificate pentru etanșitate și vor fi echipate cu valve de siguranță (la sub-presiune și supra-presiune), în scopul prevenirii distrugerilor și pentru reducerea riscurilor de operare. De asemenea, trebuie garantată protecția la explozii. Mai mult, este necesară montarea unui arzător al surplusului de gaz, pentru situațiile de urgență. Înălțimea coșului se va determina la data realizării proiectului tehnic pentru instalație.

Prin intermediul unei instalații de reglare-măsură, biogazul produs este adus la parametrii gazului din rețeaua națională de distribuție și injectat în aceasta.

O parte din biogazul generat va fi folosit pentru producerea de energie termică necesară proceselor tehnologice (menținerea mediului termofil în digestoare, uscarea digestatului) Cantitățile de biogaz, estimat a fi produse în ITDCS-DA sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 0-15: CANTITĂȚI DE BIOGAZ GENERATE DE ITDCS-DA

Parametru	U.M	2025	2030	2035	2040	2051
BIOGAZ GENERAT ÎN INSTALAȚIA ITDCS - DA						
Conținut de fracție organică din deșeurile tratate	t/an	62.789	56.563	52.447	49.515	42.915
Indicator de generare biogaz din fracția organică care	m ³ /t	100	100	100	100	100

Parametru	U.M	2025	2030	2035	2040	2051
ajunge în digestor						
Cantitate gaz teoretică	m ³ /an	6.278.863	5.656.266	5.244.742	4.951.486	4.291.517
produsă de instalația DA	m ³ /zi	17.202	15.497	14.369	13.566	11.758
	m ³ /h	717	646	599	565	490

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

Digestat

Digestatul rezultat din tratarea deșeurilor reziduale – având în vedere că materialul rezultat este potențial contaminat cu substanțe periculoase, acesta nu poate fi valorificat în agricultură. Prin urmare, s-a luat în calcul varianta eliminării la depozitul de deșeuri nepericuloase.

Astfel, pentru diminuarea potențialului impact asupra mediului (ca urmare a levigatului generat de depozit), digestatul rezultat din tratarea deșeurilor mixte, după deshidratare (prin centrifugare) este în continuare tratat într-un tambur rotativ (uscător indus indirect) în vedere măririi conținutului de substanță uscată până la 50%. Din anul 2035 este necesar ca digestatul să fie uscat suplimentar, până la un procent de cca 70% substanță uscată.

Digestatul rezultat din tratarea biodeșeurilor colectate separat, după deshidratare, pentru a fi valorificat în agricultură, va fi în prealabil compostat (în vederea unei stabilizări complete și a eliminării mirosurilor). Astfel, acest digestat este transferat pe platforma de compostare (ITDCS-CD). În procesul de compostare este necesar material de structură (în general crengi) care va fi preluat de la deșeurile verzi colectate din parcuri și grădini care sunt tratate pe aceeași platforma ITDCS-CD.

Notă: dat fiind tipul contractului (Proiectare, Execuție și Operare), elementele definitorii ale instalației de tratare biologică a deșeurilor vor aparține proiectantului acesteia.

TABEL 0-16: PARAMETRI DE PROIECTARE INSTALAȚIE BIOLOGICĂ CU DA (ITDCS-DA)

Parametru	Descriere
Capacitate	68.000 tone/an din care 36.000 tone/an biodeșeuri colectate separat (capacitatea medie de biodeșeuri care trebuie tratată pe întreaga perioadă de planificare)
Funcționare	<ul style="list-style-type: none"> continuă (24h/zi)
Tehnologie	Tratare biologică (digestie anaerobă): Caz deșeuri reziduale (colectate în amestec): <ul style="list-style-type: none"> Input (recepție) biodeșeuri separate în linia mecanică (ITDCS-LA);

Parametru	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> Buncăr de alimentare; Tocare și recuperare deșeuri combustibile; Sedimentare (obținere de nămol organic, recuperare fracție ușoară și sedimente); Introducere în rezervor tampon; Fermentare anaerobă în digestoare; Recuperare, purificare și stocare biogaz; Centrifugare, uscare și depozitare digestat solid la depozitul de deșeuri nepericuloase; Transfer digestat lichid în rezervor de stocare, reintroducere în proces; Transfer deșeuri combustibile de la tocare la ITDCS-LA pentru obținere de RDF. <p>Caz biodeșeuri colectate separat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recepție; Buncăr de alimentare cu desfăcător de saci; Cuvă inspecție/separare materii groșiere; Tocare și recuperare deșeuri combustibile; Sedimentare (obținere de nămol organic, recuperare fracție ușoară și sedimente); Igienizare (dedicată doar subproduselor cu încărcare patogenă); Introducere în rezervor tampon; Fermentare anaerobă în digestoare; Recuperare, purificare și stocare biogaz; Centrifugare, compostare (ITDCS-CD) și valorificare în agricultură; Transfer digestat lichid în rezervor de stocare, reintroducere în proces, utilizare ca fertilizant lichid; Transfer deșeuri combustibile de la tocare la ITDCS-LA pentru obținere de RDF. <p>Notă: fracția organică provenită din tratarea mecanică a deșeurilor reziduale va fi tratată în instalații separate față de biodeșeurile colectate separat. 4 digestoare au fost estimate în total pentru a prelua fluctuațiile anuale de deșeuri reziduale vs biodeșeuri colectate separat</p>
Intrări (în anul 2025):	Deșeuri reziduale colectate în amestec provenite de la ITDCS-LA <ul style="list-style-type: none"> 30.764 tone Biodeșeuri colectate separat: <ul style="list-style-type: none"> 37.287 tone
Ieșiri (anul 2025):	Digestat rezultat din tratarea deșeurilor reziduale colectate în amestec (spre depozitare): <ul style="list-style-type: none"> 12.522 tone

Parametru	Descriere
	Digestat rezultat din tratarea biodeșeurilor colectate separat (spre compostare pe platforma ITDCS-CD): <ul style="list-style-type: none"> 15.779 tone Biogaz generat: <ul style="list-style-type: none"> 6.278.863 m³
Stabilizarea fracției organice	70%
Personal (2025)	10

3.2.6.3. Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – platforma de compostare a digestatului (ITDCS-CD)

Pentru asigurarea unui produs valorificabil în agricultură, este necesară o tratare suplimentară prin compostare a digestatului provenit din biodeșeurile colectate separat.

Din anul 2025, odată cu sistarea activității stației de compostare Aninoasa, deșeurile verzi colectate din parcuri și grădini, dar și deșeurile verzi colectate de la populație prin intermediul recipientelor de mare volum puse la dispoziție în fiecare UAT vor fi compostate în incinta ITDCS.

Astfel, în vecinătatea ITDCS-DA este propusă construirea unei platforme de compostare (denumită ITDCS-CD) care va trata în medie o cantitate anuală de cca 19.000 tone de digestat și deșeuri verzi și va avea o suprafață de cca 8.000 m². Platforma de compostare va fi acoperită, pentru a minimiza cantitatea de levigat produs și va fi împărțită în două zone funcționale, una pentru digestat și alta pentru deșeuri verzi. Sinergia propusă pentru compostarea acestor două tipuri de deșeuri va permite preluarea de material de structură (material lemnos) de la deșeurile verzi și folosirea acestuia pentru optimizarea compostării digestatului.

Platforma de compostare va fi protejată de o perdea vegetală pentru a împiedica răspândirea mirosurilor.

Fluxurile de în ITDCS-CD sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 0-17: FLUXURILOR DE DIGESTAT PE PLATFORMA DE COMPOSTARE (ITDCS-CD)

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
INPUT platforma de compostare ITDCS-CD					
Deșeuri totale, din care:	18.970	18.719	19.737	18.696	16.378
<i>Digestat din biodeșeuri colectat separat provenit de la ITDCS-DA</i>	16.779	16.528	17.546	16.505	14.187

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
<i>Deșeuri verzi din parcuri și grădini</i>	2.191	2.191	2.191	2.191	2.191
OUTPUT platforma de compostare ITDCS-CD					
Digestat compostat trimis către valorificare în agricultură	7.047	6.942	7.369	6.932	5.959
Compost obținut din deșeuri verzi trimis către valorificare în agricultură	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

Produsul final obținut va fi valorificat în agricultură.

Parametrii de proiectare pentru ITDCS-CD sunt prezentați în tabelul următor.

TABEL 0-18: PARAMETRI DE PROIECTARE PLATFORMĂ DE COMPOSTARE ITDCS-CD

Parametru	Descriere
Capacitate	20.000 tone
Funcționare	<ul style="list-style-type: none"> Continuă, în tandem cu ITDCS-DA
Tehnologie	<ul style="list-style-type: none"> recepție amestecare cu material structural compostare în grămezi deschise amestecare (afânare) periodică
Intrări (în anul 2025):	Digestat din biodeșeuri colectate separat (provenit de la ITDCS-DA) <ul style="list-style-type: none"> 16.779 tone Deșeuri verzi din parcuri și grădini <ul style="list-style-type: none"> 2.191 tone
Ieșiri (în anul 2025):	Digestat compostat <ul style="list-style-type: none"> 7.047 tone Compost din deșeuri verzi <ul style="list-style-type: none"> 1.041 tone
Durata procesului	6-9 săptămâni
Personal (2025)	comun cu personalul ITDCS-DA

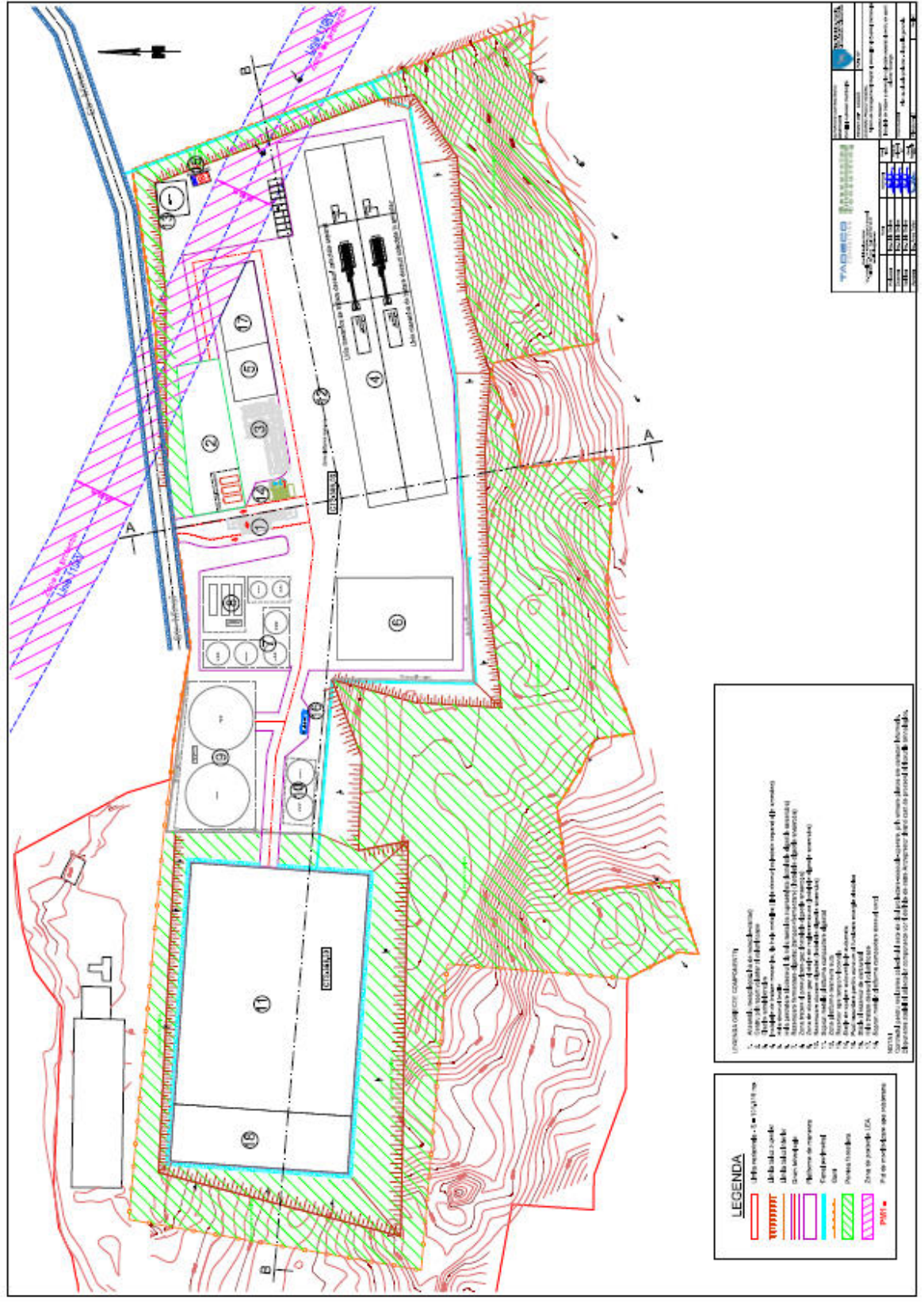


Figura 3- 5: Plan de situatie proiectat ITDCS

3.2.7. Depozite de deșeuri

În județul Dâmbovița funcționează două depozite de deșeuri conforme, la Titu și Aninoasa, a căror capacitate disponibilă este, la începutul anului 2022 de 175.500 m³, respectiv de 57.850 m³. Conform estimărilor privind generarea și colectarea deșeurilor municipale destinate depozitării, capacitatea totală a celor două depozite urmează a fi epuizată până în anul 2024.

La data elaborării prezentului SF, Consiliul Județean Dâmbovița a identificat o suprafață suplimentară destinată depozitării în proximitatea depozitului Titu (4,86 ha).

Pe această suprafață de teren de la Titu urmează a fi construită, din fonduri ale Consiliului Județean, o nouă celulă de depozitare cu un volum de 500.000 m³ care se estimează a fi finalizată în anul 2024.

Volumul noii celule de depozitare de la Titu va fi suficient pentru depozitarea deșeurilor municipale până la finalul perioadei de planificare (2051).

Pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a SMID conform investițiilor și termenelor prevăzute de SF este imperioasă demararea procedurilor de realizare a depozitului de deșeuri nepericuloase de la Titu.

După sistarea activității, celulele 2 ale depozitelor Titu și Aninoasa vor intra în perioada de închidere și monitorizare post închidere, conform prevederilor Ordonanței nr 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Întrucât realizarea depozitelor de deșeuri nu face obiectul finanțării prin POIM, subiectul va fi tratat printr-un proiect specific, cu o finanțare dedicată.

Proiectul de închidere a celulelor 2 ale depozitelor Titu și Aninoasa nu face obiectul prezentului Studiu de Fezabilitate.

3.3 NECESITATEA PROIECTULUI

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă creșterea standardului de viață al populației și îmbunătățirea calității mediului din județul Dâmbovița, prin realizarea unui sistem de management integrat al deșeurilor ce asigură gestionarea durabilă a acestora, răspunzând cerințelor legale specifice, conform prevederilor pachetului economiei circulare și cu angajamente asumate prin sectorul de mediu, în contextul Axei Prioritare 3 POIM/ Obiectiv Tematic 3.1.

3.4 PLANIFICAREA ȘI JUSTIFICAREA INVESTIȚIILOR AFERENTE SMID DÂMBOVIȚA

În județul Dâmbovița, tratarea deșeurilor municipale este realizată în următoarele instalații ce au făcut obiectul Programului de reabilitare a colectării, transportului, depozitării și prelucrării deșeurilor - investiție ISPA:

- Centrul de Management al Deșeurilor (CDM) Aninoasa care cuprinde:
 - Stație de sortare;
 - Stație de compostare;
 - Depozit de deșeuri Aninoasa;
- Depozit de deșeuri Titu.

Aceste instalații, precum și fluxul deșeurilor municipale colectate sunt evidențiate pe harta județului prezentată în figura de mai jos. Astfel, conform acesteia, deșeurile colectate în zonele evidențiate prin culoarea roșie sunt direcționate către Depozitul Titu, pe când cele din zonele verzi sunt transferate către Centrul de Management al Deșeurilor de la Aninoasa (depozit, stație de sortare, stație de compostare).

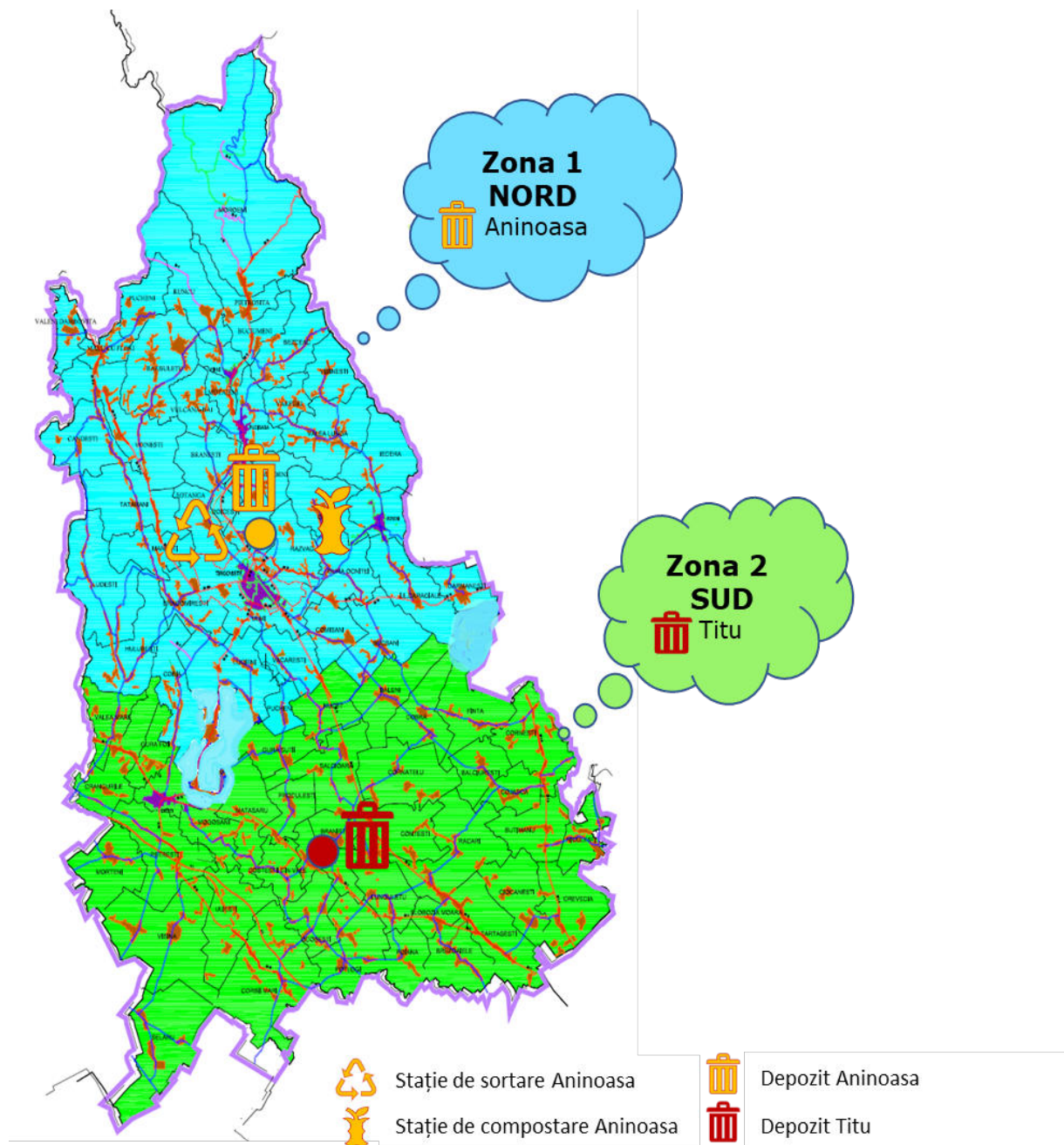


FIGURA 3- 6: DELIMITAREA ADMINISTRATIV – TERITORIALĂ A ZONELOR DE MANAGEMENT AL DEȘEURILOR

În județul Dâmbovița funcționează două depozite de deșeuri conforme, la Titu și Aninoasa, a căror capacitate este, la începutul anului 2021 de 159.750 m³, respectiv de 294.600 m³. Conform estimărilor privind generarea și colectarea deșeurilor municipale destinate depozitării, capacitatea totală a celor două depozite urmează a fi epuizată până la finalul anului 2023.

Principalele probleme identificate privind tratarea deșeurilor la sistemul actual de gestionare a deșeurilor municipale în județul Dâmbovița sunt:

- Intrările în stația de sortare existentă din Aninoasa sunt constituite din deșeuri în amestec, ceea ce face anevoios procesul, diminuează substanțial cantitățile de deșeuri reciclabile recuperate, anulează sensul colectării separate a fracției uscate;
- Capacitatea proiectată a liniei de sortare Aninoasa a fracției uscate (5.000 t/an) este limitată, necesitând modernizare;
- Randamentul global al instalației este redus, neputându-se acoperi necesitățile de sortare astfel încât să poată fi atinse țintele de reciclare.
- Stația de compostare de la Aninoasa, singura de acest fel din județ, funcționează la o capacitate foarte redusă (cca 1% în 2020, datorită, în principal faptului că deșeurile verzi sunt colectate separat doar în Mun. Târgoviște). Conform operatorului instalației, capacitatea este mai mică decât cea proiectată, limitările provenind din capacitatea instalației de tocare, considerându-se astfel necesară modernizarea stației prin procurarea de echipamente adecvate procesului;
- Capacitățile de depozitare a deșeurilor sunt limitate și conform estimărilor, vor fi epuizate cel târziu în anul 2023. Întrucât construirea depozitelor de deșeuri nu face obiectul prezentului studiu de fezabilitate, o soluție va fi identificată printr-un proiect specific;
- Nu au fost identificate centre pentru colectarea prin aport voluntar și stocarea temporară a fluxurilor speciale de deșeuri (deșeuri voluminoase, periculoase, uleiuri uzate alimentare, textile s.a.);
- Deșeurile depozitate nu sunt tratate înaintea depozitării așa cum este prevăzut în actele normative în vigoare – Ordonanța nr 2/2021 privind depozitarea deșeurilor prevede la art. 8 alin. 6 că depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic și care contribuie la îndeplinirea obiectivelor legislative.

Pentru determinarea investițiilor aferente SMID Dâmbovița, s-au parcurs următoarei pași:

- Pornind de la situația existentă s-au determinat proiecțiile socio-economice și a generării deșeurilor pe perioada de planificare,
- Având în vedere prevederile și țintele prevăzute prin legislație și prevederile primei variante a Planului National de Gestionare a Deșeurilor s-a determinat necesarul de investiții pentru județul Dâmbovița.

3.5 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ ȘI VALOAREA INVESTIȚIEI

Este prevăzut ca toate investițiile propuse a fi realizate prin finanțare POIM să fie finalizate până la 31.12.2024.

De asemenea, pentru funcționarea coerentă a SMID, este necesar ca investițiile realizate din alte surse să fie încheiate la finalul anului 2024.

Anul 2025 va fi primul an de funcționare completă a SMID conform parametrilor prevăzuți în prezentul studiu de fezabilitate.

3.6 DESCRIEREA INSTALAȚIILOR ȘI FLUXURILOR TEHNOLOGICE AFERENTE

În figurile de mai jos, este prezentat fluxurilor deșeurilor în cazul alternativei reținute pentru anii 2025 (primul an de funcționare completă a instalațiilor prevăzute pentru SMID), 2030 și 2035. Procentele indicate se raportează la cantitatea de deșeuri municipale generată.

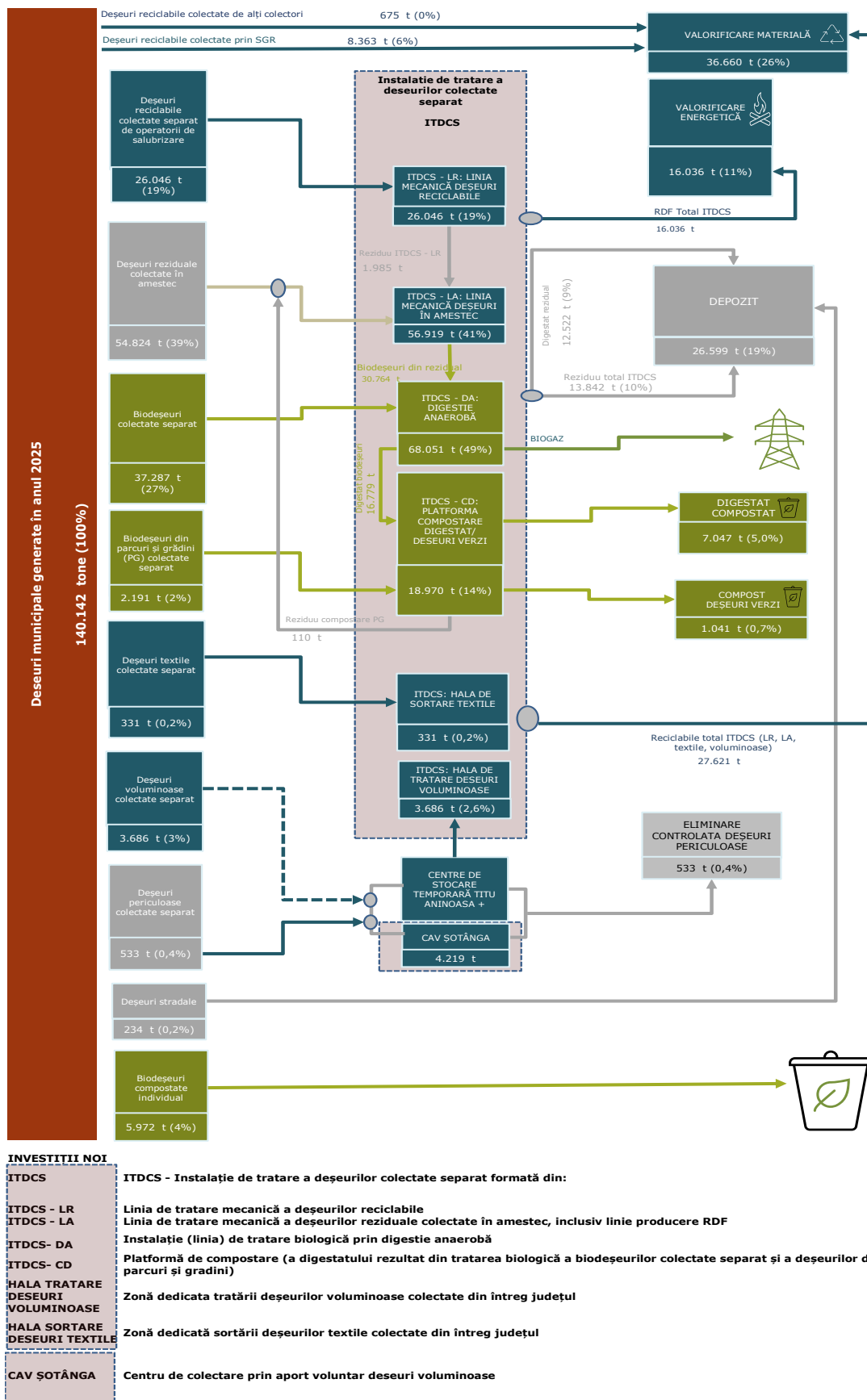


FIGURA 3- 7: FLUXUL DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN ANUL 2025

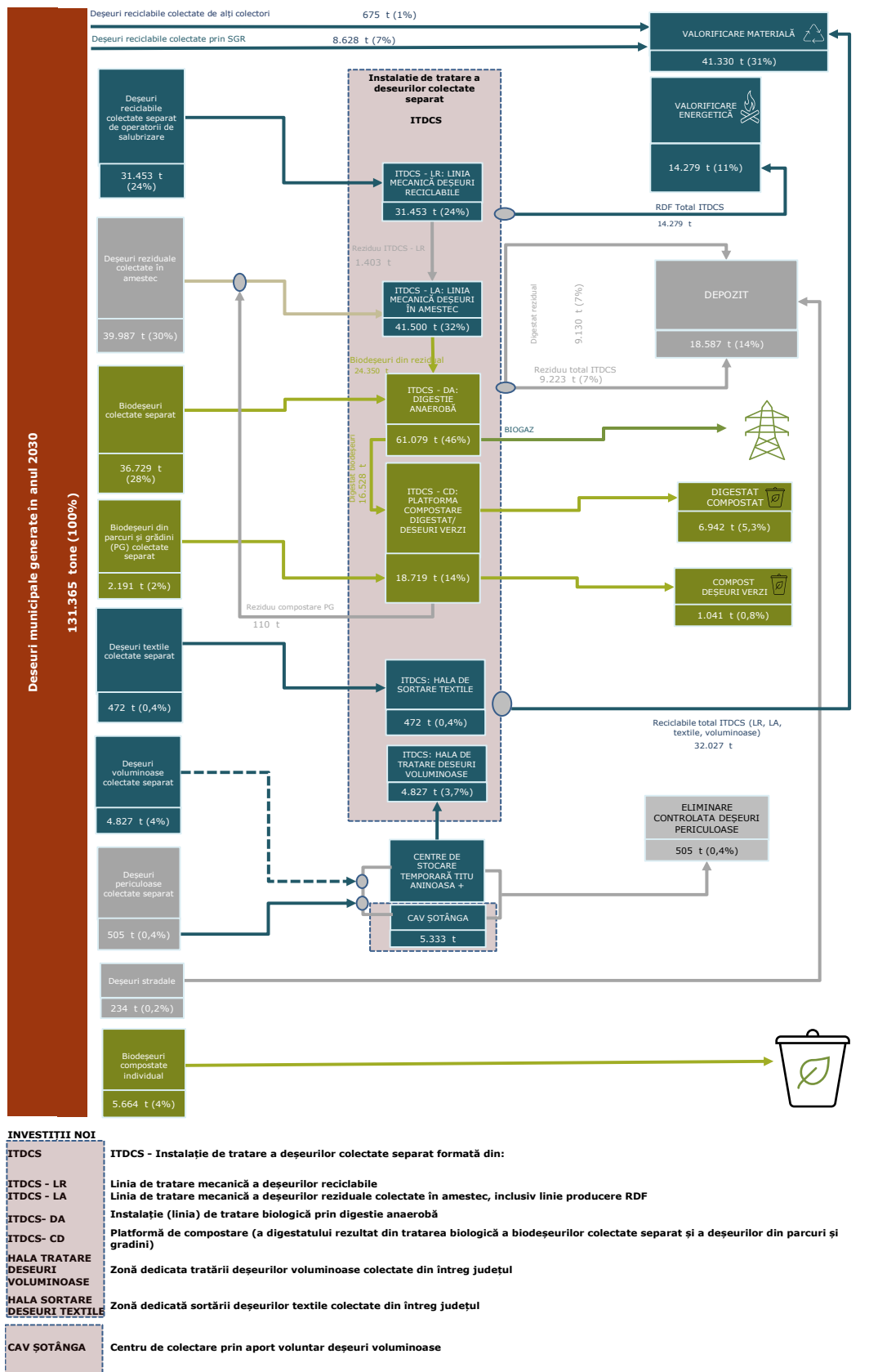


FIGURA 3- 8: FLUXUL DEȘURILOR MUNICIPALE ÎN ANUL 2030

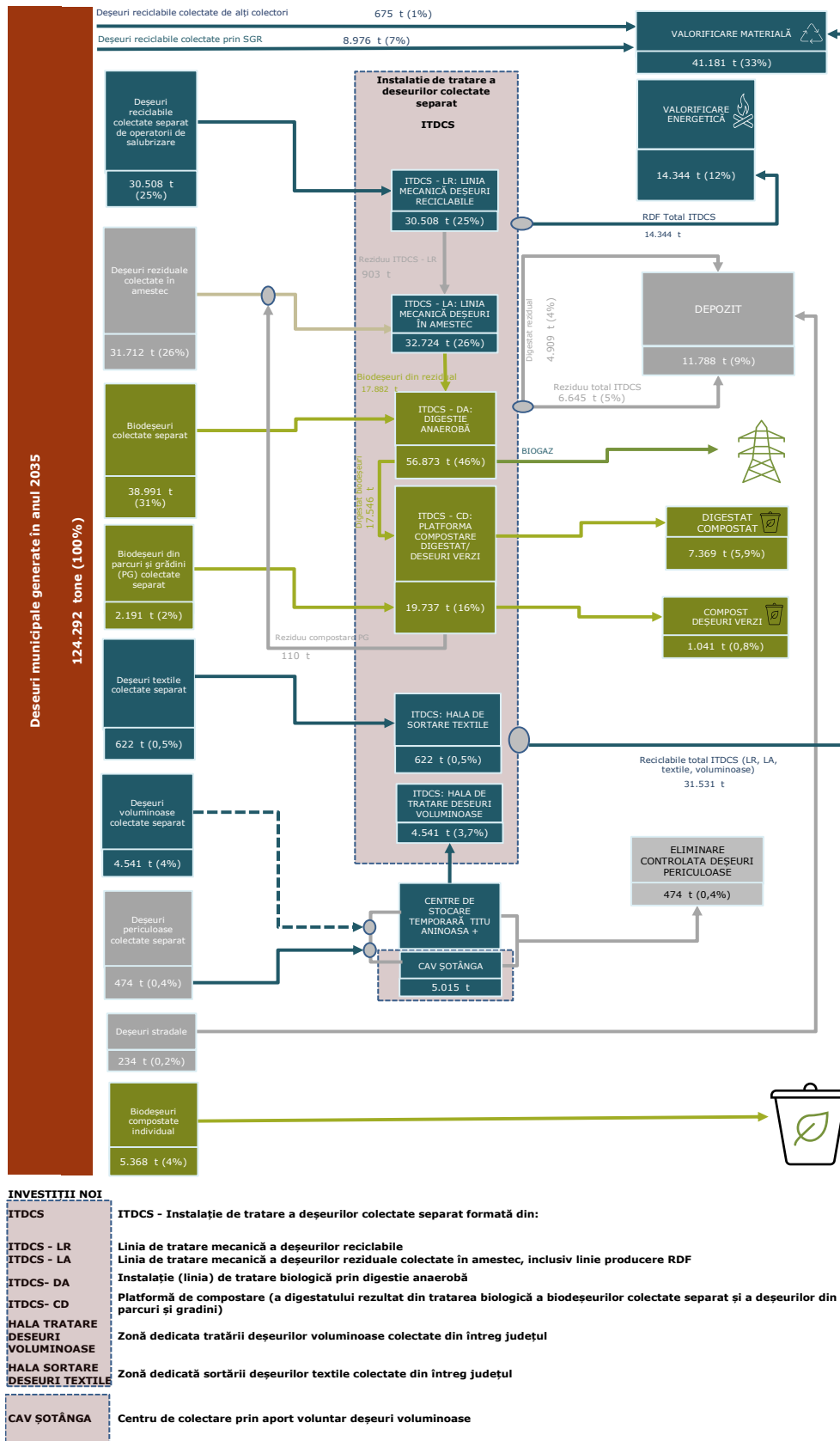


FIGURA 3- 9: FLUXUL DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN ANUL 2035

3.6.1 DESCRIEREA CENTRULUI DE COLECTARE PRIN APORT VOLUNTAR CAV ȘOTÂNGA

În CAV Șotânga vor intra deșeuri voluminoase, menajere periculoase și DCD provenite din zona 1 Nord – mediul rural, aduse de către operatorul de salubritate. De asemenea, centrul va fi deschis pentru populația județului, care va putea aduce deșeuri voluminoase, periculoase, DCD, dar și deșeuri textile. Centru va fi amenajat cu boxe distincte pentru colectarea deșeurilor pe categorii.

Finalizarea CAV Șotânga este prevăzută pentru anul 2024, iar operarea la capacitate proiectată se va realiza începând cu anul 2025.

Noul CAV Șotânga este propus a fi finanțat prin POIM, făcând obiectul prezentului studiu de fezabilitate.

Dotările necesare CAV Șotânga sunt prezentate în tabelul următor. Se consideră că ieșirile de deșeuri voluminoase de la cele două centre de stocare temporară de la Titu și Aninoasa vor constitui intrări în CAV Șotânga. De asemenea, CAV Șotânga va fi dotat cu echipamente de transport a deșeurilor rezultate de la ITDCS către noua celulă a depozitului Titu.

Echipamentele de stocare și transport propuse a fi finanțate prin POIM ca dotări ale noii investiții CAV Șotânga sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 0-19: DOTĂRI CAV ȘOTÂNGA

Dotări	Număr bucăți
Containere pentru stocarea și transportul deșeurilor voluminoase, cu sistem de prindere pentru AbrollKipper. Volum 30 m ³	6
Vehicule de transport tip AbrollKipper , cu sistem de prindere pentru containere	2
Stivuator	1
Sursă de finanțare	POIM

3.6.2 DESCRIEREA INSTALAȚIEI DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT (ITDCS)

În prezent în județul Dâmbovița nu există instalații pentru pre-tratarea deșeurilor reziduale înaintea depozitării așa cum prevede legislația. În privința biodeșeurilor, stația de compostare Aninoasa nu are capacitate suficientă pentru tratarea

acestora, fiind suficientă doar pentru tratarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini. De asemenea, stația de sortare Aninoasa nu poate asigura preluarea tuturor fluxurilor de deșeuri reciclabile colectate separat.

Conform analizei alternativelor realizate în secțiunea 7 a rezultat ca soluție optimă pentru tratarea deșeurilor din județul Dâmbovița realizarea unei instalații de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) care conține:

- **o instalație de tratare mecanică a deșeurilor** în care vor fi tratate, pe două linii distincte, aflate în aceeași clădire:
 - deșeuri reciclabile colectate separat din întreg județul (linia ITDCS-LR). Aceasta va permite acoperirea necesarului de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat;
 - deșeuri reziduale colectate în amestec (menajere, similare, din piețe, din parcuri și grădini, cca 90% din deșeurile stradale, reziduuri de sortare și compostare) de pe suprafața întregului județ (linia ITDCS-LA). Aceasta linie va permite sortarea și extragerea din masa deșeurilor reziduale a unui procent ridicat de deșeuri reciclabile, precum și producerea de RDF. Instalația de obținerea a RDF (shredder) va fi singurul punct dedicat acestei activități din întregul județ.

Suplimentar, ca parte a liniei mecanice ITDCS, vor fi executate și următoarele activități, în spații delimitate funcțional:

- dezmembrarea și sortarea tuturor deșeurilor voluminoase colectate separat din întreg județul Dâmbovița;
- sortarea tuturor deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Dâmbovița;

Odată cu creșterea ratelor de capturare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor, cantitatea de deșeuri reziduale va scădea, concomitent cu creșterea cantității de deșeuri reciclabile colectate separat. Astfel, pentru a nu supradimensiona instalația mecanică, cele două linii ale acesteia vor fi proiectate și dotate astfel încât ITDCS-LA (linia de tratare a deșeurilor în amestec) să preia și surplusul de deșeuri reciclabile colectate separat survenit odată cu scăderea deșeurilor reziduale.

- **o instalație de tratare biologică prin digestie anaerobă (ITDCS – DA)** în care vor fi tratate în digestoare distincte atât biodeșeurile

colectate separat cât și deșeurile cu conținut organic rezultate în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale, cu scopul producerii de digestat. Digestatul rezultat în urma tratării biodeșeurilor colectate separat va fi compostat **pe o platformă de compostare (ITDCS-CD)** care face parte din instalația biologică de tratare a deșeurilor. Această platformă de compostare a digestatului va servi totodată și pentru compostarea deșeurilor verzi colectate din parcuri și grădini, odată cu închiderea stației de compostare deficitare Aninoasa (0)

Întreaga instalație de tratare a deșeurilor colectate separat, este propusă a fi finanțată prin POIM.

Termenul de finalizare a ITDCS este anul 2024, anul 2025 fiind primul an complet de operare a acestei instalații.

Amplasamentul noii instalații va fi în localitatea Șotânga, conform analizei amplasamentelor disponibile.

În paragrafele următoare sunt descrise componentele ITDCS.

3.6.2.1. **DESCRIEREA INSTALAȚIEI MECANICE DE TRATARE A DEȘEURILOR**

Conform celor menționate anterior, instalația de tratare mecanică a deșeurilor va conține două linii, una destinată tratării deșeurilor reciclabile colectate separat (ITDCS-LR) și una destinată deșeurilor reziduale colectate în amestec (ITDCS-LA). Ambele linii vor funcționa în aceeași clădire. Odată cu creșterea cantităților de deșeuri reciclabile colectate separat și cu scăderea deșeurilor reziduale, ITDCS-LA va prelua și va trata surplusul de deșeuri reciclabile, astfel încât să fie minimizat excedentul de capacitate proiectată.

Conform mențiunilor anterioare, printre activitățile mecanice ale noii instalații se vor desfășura și următoarele:

- Producerea de RDF;
- Sortare deșeuri textile colectate separat din întreg județul;
- Tratare (sortare și pregătire pentru reciclare/obținere de RDF) deșeuri voluminoase colectate separat din întreg județul;

În continuare sunt prezentate activitățile derulate în cadrul liniei mecanice a ITDCS.

Tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat

Dată fiind capacitatea reală de cca 1.200 t/an a stației de sortare Aninoasa, este propusă a fi realizată prin finanțare POIM o linie de tratare mecanică a deșeurilor reciclabile colectate separat (ITDCS-LR). Aceasta va deservi întreg județul Dâmbovița. Linia de sortare va fi de tip semi-automat.

Capacitatea ITDCS-LR va fi de 13.000 tone/an și schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

Tratarea deșeurilor reziduale colectate în amestec

În scopul extragerii din masa deșeurilor colectate în amestec a unei cantități cât mai mari de deșeuri valorificabile și pentru a permite o tratare biologică corespunzătoare a biodeșeurilor componente (separarea fracției organice de cea anorganică), deșeurile reziduale colectate din întreg județul, reziduurile de compostare și de sortare (de la ITDCS – LR) vor fi tratate într-o linie de tratare mecanică dedicată (ITDCS-LA). Linia de sortare va fi de tip semi-automat.

Odată cu creșterea ratelor de capturare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor, cantitatea de deșeuri reziduale va scădea, concomitent cu creșterea cantității de deșeuri reciclabile colectate separat. Astfel, pentru a nu supradimensiona instalația mecanică, cele două linii ale acesteia vor fi proiectate și dotate astfel încât ITDCS-LA (linia de tratare a deșeurilor în amestec) să preia și surplusul de deșeuri reciclabile colectate separat survenit odată cu scăderea deșeurilor reziduale. Astfel, echipamentele folosite în cele două linii vor fi similare.

Capacitatea ITDCS-LA va fi de 25.000 tone/an și schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

Tratarea deșeurilor textile colectate separat

Pentru valorificarea deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Dâmbovița, în cadrul ITDCS va amenaja o hală dedicată acestei activități mecanice. Activitatea de sortare se va realiza manual, în urma procesului fiind obținute produse reutilizabile, deșeuri reciclabile iar reziduurile vor constitui intrări la shredder-ul pentru producerea RDF.

Procesul sortare a deșeurilor textile va fi dimensionat la 310 tone/an și schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

Tratarea deșeurilor voluminoase

Pentru valorificarea deșeurilor voluminoase colectate separat din întreg județul Dâmbovița, în cadrul ITDCS se va amenaja o hală deschisă dedicată acestei activități. Activitatea de sortare se va realiza cu ajutorul unui echipament de tip greifer, în urma procesului fiind obținute deșeuri reciclabile și reziduuri care vor constitui intrări la shredder-ul pentru producerea RDF.

Procesul sortare a deșeurilor voluminoase va fi dimensionat la 2.300 tone/an și schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

Producerea de RDF

În scopul reducerii la maxim a deșeurilor depozitate, linia mecanică a ITDCS va prelucra fracția combustibilă a deșeurilor care nu pot fi valorificate material, în scopul obținerii de RDF destinat incinerării la fabrici de ciment. Instalația

obținere de RDF de la Șotânga va consta într-un ansamblu compus din shredder – granulador – presă de balotat- echipament de înfoliere.

În proces vor intra:

- Refuzuri combustibile de la tratarea deșeurilor reciclabile (de la linia ITDCS-LR);
- Refuzuri combustibile de la tratarea mecanică a deșeurilor reziduale (de la linia ITDCS-LA)
- Refuzuri combustibile de la pretratarea mecanică a biodeșeurilor colectate separat*;
- Refuzuri combustibile de la tratarea deșeurilor voluminoase;
- Refuzuri combustibile de la sortarea deșeurilor textile.

Procesul obținere a RDF va fi dimensionat la 8.200 tone/an și schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

*Pretratarea mecanică a biodeșeurilor colectate separat va fi realizată cu ajutorul unei cuve de verificare/separare a corpurilor voluminoase dispuse pe linia biologică a instalației de tratare biologică cu DA (a se vedea 3.6.2)

Fluxurile deșeurilor intrate în instalația mecanică a ITDCS, cu toate activitățile componente ale acesteia sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 0-20: FLUXUL DEȘEURILOR ÎN INSTALAȚIA MECANICĂ DE TRATARE A DEȘEURILOR

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
INPUT TOTAL INSTALAȚIA MECANICĂ	82.965	72.952	63.232	59.733	51.852
INPUT ITDCS-LR, din care:	26.046	31.453	30.508	28.727	24.707
<i>Deșeuri reciclabile menajere, similare și din piețe (inclusiv sticlă) colectate separat</i>	26.046	31.453	30.508	28.727	24.707
<i>Deșeuri reciclabile menajere, similare și din piețe (fără sticlă) colectate separat</i>	25.501	30.682	29.621	27.891	23.988
INPUT ITDCS- LA, din care:	56.919	41.500	32.724	31.006	27.145
<i>Deșeuri reziduale menajere si similare</i>	51.878	37.108	29.092	27.426	23.683

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
<i>Deșeuri reziduale din piețe</i>	788	721	462	462	462
<i>Deșeuri reziduale din parcuri si grădini</i>	50	50	50	50	50
<i>Deșeuri stradale (90% din total)</i>	2.108	2.108	2.108	2.108	2.108
<i>Reziduuri de la sortare si compostare</i>	2.095	1.513	1.012	960	841
INPUT SHREDDER PRODUCERE RDF (provenit de la ITDCS-DA, ITDCS-LR, sortare textile, sortare voluminoase)	16.363	14.571	14.637	13.800	11.909
INPUT DEȘEURI TEXTILE (hala de sortare)	331	472	622	583	495
INPUT DEȘEURI VOLUMINOASE (hală sortare)	3.686	4.827	4.541	4.272	3.664
OUTPUT ITDCS - LR					
Reziduuri sortare (impurități) - direcționate către ITDCS- LA	1.985	1.403	903	850	731
Deșeuri de sticlă trimise direct spre valorificare materială	545	770	888	836	719
Deșeuri reciclabile de hârtie trimise spre valorificare materială	12.076	14.791	14.412	13.568	11.665
Deșeuri reciclabile de plastic trimise spre valorificare materială	5.678	7.311	7.260	6.837	5.883
Deșeuri reciclabile de metal trimise spre valorificare materială	1.855	2.459	2.470	2.326	2.002

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
Deșeuri combustibile trimise către shredder RDF	3.907	4.718	4.576	4.309	3.706
OUTPUT ITDCS – LA					
Total reziduuri de la tratarea mecanică și biologică, incl reziduuri de la producere de RDF Trimise către depozitare (celula noua depozit Titu)	13.842	9.223	6.645	6.269	5.456
Total deșeuri reciclabile trimise către valorificare materială	4.571	2.404	2.393	2.257	1.985
Biodeșeuri separate trimise către instalația de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA)	30.764	24.350	17.882	17.013	15.003
OUTPUT TOTAL SHREDDER RDF					
RDF destinat valorificării energetice prin coincinerare	16.036	14.279	14.344	13.524	11.671
OUTPUT HALA DE SORTARE DEȘEURI TEXTILE					
Deșeuri textile sortate trimise către reutilizare/valorificare materială	132	189	249	233	198
Deșeuri combustibile trimise către shredder RDF	199	283	373	350	297
OUTPUT SORTARE DEȘEURI VOLUMINOASE					
Deșeuri voluminoase sortate trimise către valorificare materială	2.764	4.103	3.860	3.631	3.114

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
Deșeuri combustibile trimise către shredder RDF	921	724	681	641	550

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

Raportat la cantitatea totală de deșeuri intrate, din instalația mecanică se obțin în medie, pentru perioada 2025-2051:

- Deșeuri reciclabile (cca 45% din input) – direcționate către filiere de valorificare materială;
- RDF (cca 21% din input) – direcționat către filiere de valorificare energetică (coincinerare la fabrici de ciment);
- Reziduuri totale, inclusiv din procesele de pretratare biologică (cca 12% din input) – direcționate către depozitare la noua celulă a depozitului Titu.

De asemenea, din ITDCS-LA sunt separate biodeșeuri care urmează a fi introduse în instalația de tratare biologică cu digestie anaerobă (în cuantum de cca 30% din total intrări în instalația mecanică).

Caracteristici ale instalației de tratare mecanică

Principalele faze ale tratării mecanice sunt:

- Deșeurile acceptate în stație vor fi întâi pre-sortate pentru înlăturarea fracțiilor de dimensiuni mari. Transportul și alimentarea materialului se va realiza cu ajutorul încărcătoarelor frontale;
- Deșeurile rezultate în urma pre-sortării sunt alimentate într-un buncăr cu bandă transportoare dotat cu desfăcător de saci, care are totodată rolul de a controla fluxul de intrare al liniei, pentru a evita supraîncărcarea benzilor transportoare și a mașinilor.
- Din buncăr deșeurile sunt descărcate într-un ciur rotativ în scopul separării fracțiilor biodegradabile de cele reciclabile sau indezirabile;
- În urma segregării fracția de dimensiuni reduse (mai mici de 60 mm) este preluată de un sistem de benzi transportoare, prevăzute cu un separator de metale și cu un separator balistic care îndepărtează metalele feroase și resturile inerte/sticla de fracția biodegradabilă. Deșeurile inerte vor fi pregătite pentru depozitare, iar cele biodegradabile vor fi transferate la linia biologică, în tocător;
- Frajeciile de dimensiuni mari (mai mari de 60 mm) sunt preluate de o bandă distinctă și supuse unui proces de sortare, într-o instalație semiautomată, care cuprinde următoarele elemente principale:
 - separator magnetic pentru extragerea materialelor feroase;
 - separator deșeuri neferoase (cutii de aluminiu);

- separator balistic;
 - separator optic/pneumatic – pentru separarea materialelor în funcție de tip (diferite tipuri de plastic, hârtie, carton) și culoare;
 - linia de sortare manuală, posturi de sortare, sistem de benzi transportoare cu raclete și fără destinat sortării și descărcării deșeurilor sortate, precum și a refuzului;
 - instalație shredder pentru producere RDF;
 - boxe de stocare temporară;
 - presă de balotat.
- Descărcarea deșeurilor textile în hala dedicată, trierea manuală a acestora (pe mese de lucru amenajate), balotarea deșeurilor reciclabile și transfer către shredder pentru fracția combustibilă;
 - Recepția deșeurilor voluminoase la hala deschisă dedicată, separarea (cu ajutorul unui greifer ori manual) a produselor reciclabile și transfer ci încărcător frontal către shredder a fracției combustibile.

În urma procesului de sortare rezultă deșeuri reciclabile care vor fi balotate și pregătite pentru valorificare materială și resturi combustibile (RDF) care va fi condiționat și pregătit pentru valorificare energetică. Pentru județul Dâmbovița s-a analizat varianta transportului la fabrica de ciment de la Fieni. Reziduurile de sortare fără valoare energetică sau fără potențial de reciclare (rezultate în general de la ciur ori separatoarele balistice) sunt transportate către depozitul Titu (noua celulă).

Cele două linii de tratare mecanică (ITDCS-LR și ITDCS-LA) vor avea o structură similară, pentru ca cea destinată deșeurilor reziduale (ITDCS-LA) să poată trata deșeuri reciclabile odată cu creșterea cantităților acestora. Sistemele de benzi transportoare și echipamentele vor fi prevăzute cu dispozitive de curățare. Vor fi prevăzute de asemenea sisteme de bypass pentru echipamentele care nu necesită funcționare pentru tratarea deșeurilor reciclabile.

Procesele de tratare mecanică se vor desfășura în hale închise, pentru evitarea împrăștierei deșeurilor, a emisiilor de pulberi și mirosuri dezagreabile. Halele vor fi acoperite în proporție de 50% cu panouri fotovoltaice.

Notă: dat fiind tipul contractului (Proiectare, Execuție și Operare), elementele definitorii ale instalației de tratare mecanică a deșeurilor vor aparține proiectantului acesteia.

Parametrii de proiectare pentru ITDCS-LA sunt prezentați în tabelul următor.

TABEL 0-21: PARAMETRI DE PROIECTARE PENTRU INSTALAȚIA DE TRATARE MECANICĂ

Parametru	Descriere
.Capacitate	ITDCS – LR (linia de tratare a deșeurilor reciclabile colectate separat):

Parametru	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> 13.000 tone/an/schimb, funcționare în 2 schimburi; Fără sticlă, care nu este sortată în stația de sortare dar care este stocată temporar pe amplasament înainte de a fi preluată în vederea valorificării; <p>ITDCS – LA (linia de tratare a deșeurilor reziduale):</p> <ul style="list-style-type: none"> 25.000 tone/an/schimb, funcționare în 2 schimburi; 8.200 tone/an/schimb, funcționare în 2 schimburi pentru shredder; <p>Tratare deșeuri textile</p> <ul style="list-style-type: none"> 310 tone/an/ schimb, funcționare în 2 schimburi <p>Tratare deșeuri voluminoase</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.300 tone/an/schimb, funcționare în 2 schimburi.
Funcționare	<ul style="list-style-type: none"> 2 schimburi/zi 312 zile/an 6 zile/săptămână
Intrări (2025), total, din care:	<ul style="list-style-type: none"> 82.965 tone
<ul style="list-style-type: none"> Sortare hârtie / carton / plastic/ metal / Sticlă 	<ul style="list-style-type: none"> 25.501 tone 545 tone
<ul style="list-style-type: none"> Sortare deșeuri în amestec 	<ul style="list-style-type: none"> 56.919 tone
<ul style="list-style-type: none"> Sortare deșeuri textile 	<ul style="list-style-type: none"> 331 tone
<ul style="list-style-type: none"> Sortare deșeuri voluminoase 	<ul style="list-style-type: none"> 3.686 tone
<ul style="list-style-type: none"> Shredder Producere RDF 	<ul style="list-style-type: none"> 16.363 tone
Ieșiri (2025)	
<ul style="list-style-type: none"> Hârtie/carton sortate Plastic sortat Metal sortat Sticlă Textile sortate 	<ul style="list-style-type: none"> 13.213 tone (cătrefe valorificare materială) 8.126 tone (cătrefe valorificare materială) 2.685 tone (cătrefe valorificare materială) 700 tone (cătrefe valorificare materială) 132 tone (cătrefe valorificare materială)

Parametru	Descriere
<ul style="list-style-type: none"> Deșeuri reciclabile din deșeuri voluminoase RDF Reziduuri Biodeșeuri separate 	<ul style="list-style-type: none"> 2.764 tone (către valorificare materială) 16.036 tone (către valorificare energetică la fabrica de ciment Fieni) 13.842 tone (către depozitare la celula nouă depozit Titu) 30.764 tone (către instalația de tratare biologică cu digestie anaerobă)
Tehnologie	<ul style="list-style-type: none"> Zone de descărcare; Pre-sortare – înlăturarea deșeurilor voluminoase; 2 linii de sortare dotate cu: Buncăr de alimentare cu desfăcător de saci și reglare a vitezei benzii transportoare; Benzi transportoare înclinate cu viteză variabilă, cu bypass pentru optimizare procese; Ciururi rotative; Separatoare metale; Separatoare nemetale; Separatoare balistice; Separatoare optice/pneumatice; Posturi de sortare manuală cu buncăre de colectare; Boxe de colectare; Shredder pentru obținere RDF; Granulator RDF; Zonă de descărcare și triere deșeuri textile; Zonă de dezmembrare/separare deșeuri voluminoase; Presă de balotat; Spațiu de stocare temporară a deșeurilor sortate/RDF.
Personal	20 de persoane

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1 din SF

3.6.2.3. DESCRIEREA INSTALAȚIEI BIOLOGICĂ DE TRATARE A DEȘEURILOR PRIN DIGESTIE ANAEROBĂ (ITDCS-DA)

Ca urmare a analizei alternativelor realizată în secțiunea 7, pentru județul Dâmbovița a rezultat ca soluție optimă tratarea deșeurilor într-o instalație

biologică cu digestie anaerobă, realizată modular astfel încât să permită adaptarea optimă la scăderea cantităților de deșeuri reziduale concomitent cu creșterea celor de biodeșeuri colectate separat.

În instalația biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA) vor fi tratate:

- biodeșeuri colectate separat (ce vor fi introduse direct în instalația biologică) ȘI
- deșeuri municipale reziduale, reziduuri de sortare și compostare (după tratarea prealabilă în ITDCS-LA).

Tratarea deșeurilor în instalație va duce atât la stabilizarea biologică a acestora (în proporție de 70%), cât și la reducerea semnificativă a cantității depozitate, asigurând astfel îndeplinirea obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor.

În tabelul următor este prezentat fluxul de deșeuri în ITDCS-DA.

TABEL 0-22: FLUXURILOR DEȘEURILOR ÎN INSTALAȚIA BIOLOGICĂ CU DIGESTIE ANAEROBĂ (ITDCS-DA)

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
INPUT ITDCS-DA					
Total biodeșeuri, din care:	68.051	61.079	56.873	53.691	46.529
<i>Biodeșeuri rezultate în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale în ITDCS-LA</i>	<i>30.764</i>	<i>24.350</i>	<i>17.882</i>	<i>17.013</i>	<i>15.003</i>
<i>Biodeșeuri colectate separat și introduse direct în instalația biologică</i>	<i>37.287</i>	<i>36.729</i>	<i>38.991</i>	<i>36.678</i>	<i>31.527</i>
OUTPUT ITDCS-DA					
Reziduuri (sedimente și reziduuri provenite de la pretratarea mecanică a biodeșeurilor colectate separat) - Direcționate către depozitare, împreună cu reziduurile de la ITDCS-LA	2.995	2.747	2.625	2.476	2.143

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
Digestat din deșeuri reziduale - Direcționat către depozitare	12.522	9.130	4.909	4.651	4.072
Digestat din biodeșeuri colectate separat - Direcționat către platforma de compostare ITDCS-CD	16.779	16.528	17.546	16.505	14.187

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1 din SF

În urma tratării biologice în ITDCS-DA rezultă (ca medie multianuală pentru perioada 2024-2050):

- Digestat produs ca urmare a fermentării biodeșeurilor colectate separat, (cca 45% din biodeșeurile colectate separat introduse în instalație), cu o concentrație de 50% substanță uscată – este transferat pe platforma de compostare (ITDCS-CD), urmând ca după maturare să fie valorificat în agricultură;
- Digestat produs ca urmare a fermentării deșeurilor reziduale (cca 19% din totalul deșeurilor introduse în ITDCS-LA și ITDCS-DA)– neavând calitatea corespunzătoare valorificării, va fi eliminat prin depozitare la depozitul de deșeuri nepericuloase;
- Reziduuri (cca 5% din totalul deșeurilor introduse în instalația biologică) – sunt eliminate prin depozitare.

Cantitatea de digestat produs din deșeuri reziduale va scădea în timp, pentru a putea fi atinsă ținta de reducere de la depozitare din anul 2035. Dacă la începutul funcționării ITDCS – DA conținutul în apă al digestatului va fi de cca 50%, din anul 2035 acesta va trebui uscat suplimentar, până la o umiditate de cca 30%.

Elemente descriptive ale procesului de digestie anaerobă

Instalația recomandată este o instalație de digestie anaerobă semi-uscată, ceea ce înseamnă un conținut de solide de aprox. 15% în fracția tratată. Spre deosebire de instalația mecanică ITDCS-LA, capacitatea de tratare biologică este dimensionată considerând 1 schimb/zi dat fiind că în instalație vor fi tratate atât biodeșeuri colectate separat cât și fracția organică rezultată de la tratarea deșeurilor în amestec.

Instalația de digestie anaerobă poate cuprinde minim următoarele elemente principale, cu mențiunea că fiind un contract de tip Proiectare Execuție și Operare, cu multă tehnologie și echipamente, conceptul și proiectarea vor aparține operatorului instalației:

- Linia de pre-tratare a deșeurilor:
 - 2 buncări de alimentare biodeșeuri (1 buncăr pentru deșeurile organice din deșeurile în amestec provenite de la ITDCS-LA și 1 buncăr pentru biodeșeurile colectate separat);
 - 1 cuvă de inspecție vizuală/separare a materiilor indezirabile (deșeuri inerte, voluminoase fără conținut de materie organică etc) prezente în biodeșeurile colectate separat;
 - 1 rezervor de apă de proces;
 - 2 instalații pentru mărunțirea deșeurilor. Instalațiile permit extragerea din masa deșeurilor a reziduurilor combustibile prin separare gravitațională cu depresiune și curent de aer;
 - 2 tancuri de sedimentare (1 rezervor pentru deșeurile organice provenite de la ITDCS-LA și 1 rezervor pentru biodeșeurile colectate separat);
 - 2 rezervoare tampon (1 rezervor pentru deșeurile organice provenite de la ITDCS-LA și 1 rezervor pentru biodeșeurile colectate separat);
 - 1 instalație de igienizare destinată deșeurilor cu prezență posibilă de agenți patogeni;
- Procesul de digestie este prevăzut a se realiza în 4 digestoare folosite alternativ pentru biodeșeuri colectate separat *sau* pentru deșeuri reziduale pretratate. Acestea oferă flexibilitate sistemului și instalației atunci când apar variații ale ponderii diferitelor tipuri de deșeuri supuse digestiei anaerobe;
- Linia biogazului:
 - 2 baloane pentru stocarea biogazului, instalație purificare a biogazului, instalație de reglare-măsură pentru introducerea gazului în rețeaua publică, o unitate de transformare a biogazului în energie termică destinată acoperirii necesarului intern;
- Linia pentru tratarea digestatului:
 - instalație pentru deshidratarea digestatului (prin centrifugare);
 - 1 instalație de uscare pentru tratarea termică (prin deshidratare) a digestatului rezultat din tratarea biodeșeurilor din deșeurile în amestec;
 - o platformă de compostare pentru tratarea digestatului rezultat din biodeșeuri colectate separat (ITDCS-CD, a se vedea 0).

Procesele de tratare biologică vor fi derulate în incinte închise (hale ușor depresurizate, rezervoare etanșe) pentru a fi evitate emisiile de mirosuri și gaze în atmosferă.

Pre-tratarea

Fracția organică rezultată în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale în ITDCS-LA (a se vedea **0Error! Reference source not found.**) este introdusă într-o instalație de tocare care are rolul de a reduce dimensiunea particulelor pentru a permite astfel bacteriilor să degradeze fracția organică din deșeuri și de a elimina reziduurile din non-organice asigurând astfel o calitate corespunzătoare a materiei trimisă spre tratarea anaerobă. Instalația este prevăzută constructiv cu recuperarea materialelor combustibile (în general ambalaje de plastic, hârtie/carton, materiale compozite etc), produse ușoare care sunt separate cu ajutorul unor curenți de aer de masa biodeșeurilor organice. Reziduurile combustibile sunt stocate temporar în containere mobile aflate în proximitatea tocătorului și transportate la instalația de producere RDF.

Biodeșeurile colectate separat vor fi introduse într-un buncăr de alimentare prevăzut cu desfăcător de saci. Din acesta, biodeșeurile vor fi transportate într-o cuva de inspecție vizuală/separare a materiilor indezirabile (deșeuri inerte, voluminoase fără conținut de materie organică etc) prezente în biodeșeurile colectate separat; ulterior biodeșeurile pretratate sunt descărcate într-o instalație de tocare (identică cu cea destinată biodeșeurilor din rezidual) dotată sistem de recuperare a resturilor de plastic (saci, ambalaje); reziduurile combustibile sunt încărcate în containere mobile și transportate la instalația de producere RDF.

Din instalațiile de tocare, deșeurile eliberate de resturile ușoare, combustibile, sunt transportate în două tancuri de sedimentare. Rolul acestora este să separe fracția solidă (sedimentele - nisip, pietre, sticlă etc) de particulele plutitoare (ex. particule mici de plastic, hârtie, polistiren etc rămase în urma tocării) din fluxul principal și să accelereze primele procese biologice. În rezervoarele de sedimentare se adaugă apă/digestat lichid din rezervorul dedicat, cu scopul de a aduce astfel deșeurile la o structură tip nămol care poate fi pompată în rezervoarele tampon și apoi în digestoare. Lichidul introdus în deșeuri va proveni în cea mai parte de la centrifugarea și uscarea digestatului, aportul de apă proaspătă fiind redus și destinat doar compensării pierderilor. Adaosul de digestat lichid, cu conținut bacterian bogat permite inițierea rapidă a proceselor biologice. Fracția grea (sedimentele) sunt recuperate pe la partea inferioară a tancurilor de sedimentare, iar cea ușoară prin partea superioară.

După rezervoarele de sedimentare, produsul rezultat (nămol) este pompat în rezervoare tampon pentru stocare intermediară. Rezervoarele tampon servesc mai multor scopuri și anume:

- separarea în continuare a sedimentelor și particulelor plutitoare de principalul flux destinat tratării biologice;
- accelerarea primelor procese biologice (hidroliză și acidifiere);

- stocarea într-o atmosferă închisă ce nu permite eliberarea mirosurilor indezirabile în mediu și nici interacțiunea directă cu bacteriile aerobe din aer;
- menținerea funcționării continue a digestoarelor.

Între tancurile de sedimentare și rezervoarele tampon este interpusă o instalație de igienizare, cu rolul de a distruge germenii patogeni prezenți în biodeșeuri (în general în subprodusele de origine animală și în derivatele acestora), în conformitate cu prevederile Regulamentului CE nr 142/2011. Instalația asigură tratarea termică a acestor categorii de deșeuri înainte de introducerea în rezervoarele tampon.

Din rezervoarele tampon, substratul curge către digestoare, rezervoare dedicate fără părți mobile în interior. După aproximativ 21 de zile, suspensia este pompată, deshidratată prin decantor / centrifugare și apoi trimisă la pasul final (procesul de uscare, respectiv compostare).

Procesul de digestie

Din cele două rezervoare tampon, digestatul este pompat în 4 digestoare cilindrice cu un volum total de cca 4.200 m³. Această valoare este indicativă, la momentul realizării proiectului tehnic va fi revizuită.

Digestorul este un cilindru vertical fără nicio parte mobilă în interior. În digestor, materialul curge de sus în jos, deplasat de pompe de circulație (pompe cu șuruburi excentrice) amplasate în stația centrală de pompare. Temperatura din reactor este de 52-55 °C (mediu termofil) și este menținută stabilă prin intermediul schimbătoarelor de căldură (care sunt amplasate în stația de pompare), precum și prin controlul încălzirii centrale. Agentul termic necesar menținerii temperaturii optime poate fi produs prin utilizarea biogazului generat. Timpul de reacție în digestor este de aprox. 21 de zile.

Gazul produs în interiorul digestoarelor este curățat prin intermediul sistemului de desulfurare și apoi este depozitat în 2 baloane de gaz cu membrană. O parte va fi folosit pentru obținerea de energie termică necesară derulării proceselor tehnologice iar surplusul va fi injectat în rețeaua națională de gaz.

Digestatul lichid obținut va fi transferat în cele două rezervoare de stocare, de unde va fi preluat și reinjectat în procesul tehnologic (în tancuri de sedimentare). În funcție de calitatea digestatului lichid și de condițiile de calitate impuse, digestatul lichid poate fi utilizat ca atare în agricultură ca fertilizant.

Materia sedimentară – digestatul - este extrasă pe la partea inferioară a digestoarelor și supusă proceselor specifice de centrifugare și după caz uscare (în cazul digestatului din deșeuri reziduale) sau compostare (în cazul digestatului obținut din biodeșeuri colectate separat).

Producerea de biogaz

Biogazul rezultat din procesul de digestie anaerobă este un amestec de diferite gaze. Indiferent de temperatura fermentării, se generează biogaz care constă în 55%–65% metan și 35%–45% dioxid de carbon, cu eventuale urme de amoniac (NH₃) și hidrogen sulfurat (H₂S). Acesta din urmă este un gaz toxic, cu miros

neplăcut, similar ouălor stricate, care, în combinație cu vaporii de apă conținuți în biogaz, formează acid sulfuric. Acidul prezintă proprietăți corozive și atacă echipamentele cu care intră în contact. De asemenea, prin ardere se formează oxizi de sulf care alterează calitatea aerului ambiental. Din acest motiv, devine necesară desulfurarea și uscarea biogazului.

Cantitatea de gaz generată depinde de câțiva factori precum temperatura, aciditatea și alcalinitatea, viteza de încărcare hidraulică și organică, compușii toxici, tipul de substrat și raportul dintre elementele solide totale (EST) și elementele solide volatile (ESV) din conținutul reactorului. Cantitatea cea mai importantă de biogaz este generată în etapa mediană a procesului de descompunere, după ce populația de bacterii s-a dezvoltat și începe să descrească pe măsură ce materialul putrescibil este epuizat.

Gazul produs în interiorul digestoarelor este curățat prin intermediul sistemului de desulfurare, purificat și stocat în 2 rezervoare supraterane de gaz cu membrană, capabile să compenseze posibilele fluctuații.

Sistemul de depozitare a biogazului va fi etanș împotriva scurgerilor de gaze și rezistent la funcționarea sub presiune, rezistent la acțiunea radiațiilor UV, a temperaturii și a apei. Baloanele de stocare vor fi verificate pentru etanșitate și vor fi echipate cu valve de siguranță (la sub-presiune și supra-presiune), în scopul prevenirii distrugerilor și pentru reducerea riscurilor de operare. De asemenea, trebuie garantată protecția la explozii. Mai mult, este necesară montarea unui arzător al surplusului de gaz, pentru situațiile de urgență. Înălțimea coșului se va determina la data realizării proiectului tehnic pentru instalație.

Prin intermediul unei instalații de reglare-măsură, biogazul produs este adus la parametrii gazului din rețeaua națională de distribuție și injectat în aceasta.

O parte din biogazul generat va fi folosit pentru producerea de energie termică necesară proceselor tehnologice (menținerea mediului termofil în digestoare, uscarea digestatului) Cantitățile de biogaz, estimat a fi produse în ITDCS-DA sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 0-23: CANTITĂȚI DE BIOGAZ GENERATE DE ITDCS-DA

Parametru	U.M	2025	2030	2035	2040	2051
BIOGAZ GENERAT ÎN INSTALAȚIA ITDCS – DA						
Conținut de fracție organică din deșeurile tratate	t/an	62.789	56.563	52.447	49.515	42.915
Indicator de generare biogaz din fracția	m ³ /t	100	100	100	100	100

Parametru	U.M	2025	2030	2035	2040	2051
organică care ajunge în digestor						
Cantitate gaz teoretică	m ³ /an	6.278.863	5.656.266	5.244.742	4.951.486	4.291.517
produsă de instalația DA	m ³ /zi	17.202	15.497	14.369	13.566	11.758
	m ³ /h	717	646	599	565	490

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

Digestat

Digestatul rezultat din tratarea deșeurilor reziduale – având în vedere că materialul rezultat este potențial contaminat cu substanțe periculoase, acesta nu poate fi valorificat în agricultură. Prin urmare, s-a luat în calcul varianta eliminării la depozitul de deșeuri nepericuloase.

Astfel, pentru diminuarea potențialului impact asupra mediului (ca urmare a levigatului generat de depozit), digestatul rezultat din tratarea deșeurilor mixte, după deshidratare (prin centrifugare) este în continuare tratat într-un tambur rotativ (uscător indus indirect) în vedere măririi conținutului de substanță uscată până la 50%. Din anul 2035 este necesar ca digestatul să fie uscat suplimentar, până la un procent de cca 70% substanță uscată.

Digestatul rezultat din tratarea biodeșeurilor colectate separat, după deshidratare, pentru a fi valorificat în agricultură, va fi în prealabil compostat (în vederea unei stabilizări complete și a eliminării mirosurilor). Astfel, acest digestat este transferat pe platforma de compostare (ITDCS-CD, a se vedea 3.6.3.). În procesul de compostare este necesar material de structură (în general crengi) care va fi preluat de la deșeurile verzi colectate din parcuri și grădini care sunt tratate pe aceeași platforma ITDCS-CD.

Notă: dat fiind tipul contractului (Proiectare, Execuție și Operare), elementele definitorii ale instalației de tratare biologică a deșeurilor vor aparține proiectantului acesteia.

TABEL 0-24: PARAMETRI DE PROIECTARE INSTALAȚIE BIOLOGICĂ CU DA (ITDCS-DA)

Parametru	Descriere
Capacitate	68.000 tone/an din care 36.000 tone/an biodeșeuri colectate separat (capacitatea medie de biodeșeuri care trebuie tratată pe întreaga perioadă de planificare)
Funcționare	<ul style="list-style-type: none"> • continuă (24h/zi)
Tehnologie	Tratare biologică (digestie anaerobă):

Parametru	Descriere
	<p>Caz deșeu rezidual (colectate în amestec):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Input (recepție) biodeșeu separate în linia mecanică (ITDCS-LA); • Buncăr de alimentare; • Tocare și recuperare deșeu combustibile; • Sedimentare (obținere de nămol organic, recuperare fracție ușoară și sedimente); • Introducere în rezervor tampon; • Fermentare anaerobă în digestoare; • Recuperare, purificare și stocare biogaz; • Centrifugare, uscare și depozitare digestat solid la depozitul de deșeu nepericuloase; • Transfer digestat lichid în rezervor de stocare, reintroducere în proces; • Transfer deșeu combustibile de la tocare la ITDCS-LA pentru obținere de RDF. <p>Caz biodeșeu colectate separat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepție; • Buncăr de alimentare cu desfăcător de saci; • Cuvă inspecție/separare materii grosiere; • Tocare și recuperare deșeu combustibile; • Sedimentare (obținere de nămol organic, recuperare fracție ușoară și sedimente); • Igienizare (dedicată doar subproduselor cu încărcare patogenă); • Introducere în rezervor tampon; • Fermentare anaerobă în digestoare; • Recuperare, purificare și stocare biogaz; • Centrifugare, compostare (ITDCS-CD) și valorificare în agricultură; • Transfer digestat lichid în rezervor de stocare, reintroducere în proces, utilizare ca fertilizant lichid; • Transfer deșeu combustibile de la tocare la ITDCS-LA pentru obținere de RDF. <p>Notă: fracția organică provenită din tratarea mecanică a deșeurilor reziduale va fi tratată în instalații separate față de biodeșeurile colectate separat. 4 digestoare au fost estimate în total pentru a prelua fluctuațiile anuale de deșeu rezidual vs biodeșeu colectate separat</p>

Parametru	Descriere
Intrări (în anul 2025):	Deșeuri reziduale colectate în amestec provenite de la ITDCS-LA <ul style="list-style-type: none"> • 30.764 tone Biodeșeuri colectate separat: <ul style="list-style-type: none"> • 37.287 tone
Ieșiri (anul 2025):	Digestat rezultat din tratarea deșeurilor reziduale colectate în amestec (spre depozitare): <ul style="list-style-type: none"> • 12.522 tone Digestat rezultat din tratarea biodeșeurilor colectate separat (spre compostare pe platforma ITDCS-CD): <ul style="list-style-type: none"> • 15.779 tone Biogaz generat: <ul style="list-style-type: none"> • 6.278.863 m³
Stabilizarea fracției organice	70%
Personal (2025)	10

3.6.2.4. DESCRIEREA INSTALAȚIE DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT – PLATFORMA DE COMPOSTARE A DIGESTATULUI (ITDCS-CD)

Pentru asigurarea unui produs valorificabil în agricultură, este necesară o tratare suplimentară prin compostare a digestatului provenit din biodeșeurile colectate separat.

Totodată, din anul 2025, odată cu sistarea activității stației de compostare Aninoasa, deșeurile verzi colectate din parcuri și grădini, dar și deșeurile verzi colectate de la populație prin intermediul recipientelor de mare volum puse la dispoziție în fiecare UAT vor fi compostate în incinta ITDCS.

Astfel, în vecinătatea ITDCS-DA este propusă construirea unei platforme de compostare (denumită ITDCS-CD) care va trata în medie o cantitate anuală de cca 19.000 tone de digestat și deșeuri verzi și va avea o suprafață de cca 8.000 m². Platforma de compostare va fi acoperită, pentru a minimiza cantitatea de levigat produs și va fi împărțită în două zone funcționale, una pentru digestat și alta pentru deșeuri verzi. Sinergia propusă pentru compostarea acestor două tipuri de deșeuri va permite preluarea de material de structură (material lemnos) de la deșeurile verzi și folosirea acestuia pentru optimizarea compostării digestatului.

Platforma de compostare va fi protejată de o perdea vegetală pentru a împiedica răspândirea mirosurilor.

Fluxurile de în ITDCS-CD sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 0-25: FLUXURILOR DE DIGESTAT PE PLATFORMA DE COMPOSTARE (ITDCS-CD)

	2025	2030	2035	2040	2051
	tone				
INPUT platforma de compostare ITDCS-CD					
Deșeuri totale, din care:	18.970	18.719	19.737	18.696	16.378
<i>Digestat din biodeșeuri colectat separat provenit de la ITDCS-DA</i>	<i>16.779</i>	<i>16.528</i>	<i>17.546</i>	<i>16.505</i>	<i>14.187</i>
<i>Deșeuri verzi din parcuri și grădini</i>	<i>2.191</i>	<i>2.191</i>	<i>2.191</i>	<i>2.191</i>	<i>2.191</i>
OUTPUT platforma de compostare ITDCS-CD					
Digestat compostat trimis către valorificare în agricultură	7.047	6.942	7.369	6.932	5.959
Compost obținut din deșeuri verzi trimis către valorificare în agricultură	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

Produsul final obținut va fi valorificat în agricultură.

Parametrii de proiectare pentru ITDCS-CD sunt prezentați în tabelul următor.

TABEL 0-26: PARAMETRI DE PROIECTARE PLATFORMĂ DE COMPOSTARE ITDCS-CD

Parametru	Descriere
Capacitate	20.000 tone
Funcționare	<ul style="list-style-type: none"> • Continuă, în tandem cu ITDCS-DA
Tehnologie	<ul style="list-style-type: none"> • recepție • amestecare cu material structural • compostare în grămezi deschise • amestecare (afânare) periodică
Intrări (în anul 2025):	Digestat din biodeșeuri colectate separat (provenit de la ITDCS-DA) <ul style="list-style-type: none"> • 16.779 tone Deșeuri verzi din parcuri și grădini

Parametru	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> 2.191 tone
Ieșiri (în anul 2025):	Digestat compostat <ul style="list-style-type: none"> 7.047 tone Compost din deșeuri verzi <ul style="list-style-type: none"> 1.041 tone
Durata procesului	6-9 săptămâni
Personal (2025)	comun cu personalul ITDCS-DA

3.7 MATERIILE PRIME, ENERGIA ȘI COMBUSTIBILII UTILIZAȚI, CU MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA

Informațiile despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice necesare construcției și operării în cazul stației de tratare mecano-biologică sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 0-27: MATERII PRIME, INTERMEDIARE ȘI AUXILIARE – OPERARE ÎNSTALAȚIE DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT – LINIA DE TRATARE MECANICĂ A DEȘEURILOR RECICLABILE (ITDCS-LR)

Denumirea comercială a substanței	CANTITATEA MAXIMĂ UTILIZATĂ ANUAL (T)	Caracteristici	
		Periculoase / Nepericuloase (P/N)	Fraze de risc și simbol de periculozitate
Deșeuri reciclabile menajere, similare și din piețe (inclusiv sticlă și textile) colectate separat	20.424	N	-
Deșeuri reciclabile menajere, similare și din piețe (fără sticlă) colectate separat	19.179	N	-
Ulei, motorină (aferente activităților de operare și întreținere a echipamentelor)	ND	P	R45

TABEL 0-28: MATERII PRIME, INTERMEDIARE ȘI AUXILIARE – OPERARE ÎNSTALAȚIE DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT – LINIA DE TRATARE MECANICĂ A DEȘEURILOR REZIDUALE (ITDCS - LA)

Denumirea comercială a substanței	CANTITATEA MAXIMĂ UTILIZATĂ ANUAL (T)	Caracteristici	
		Periculoase / Nepericuloase (P/N)	Fraze de risc și simbol de periculozitate
Deșeuri reziduale	66.959	N	-
Ulei, motorină (aferețe activităților de operare și întreținere a echipamentelor)	ND	P	R45

TABEL 0-29: ÎNSTALAȚIE DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT – LINIA DE TRATARE BIOLOGICĂ CU DIGESTIE ANAEROBĂ (ITDCS-DA)

Denumirea comercială a substanței	CANTITATEA MAXIMĂ UTILIZATĂ ANUAL (T)	Caracteristici	
		Periculoase / Nepericuloase (P/N)	Fraze de risc și simbol de periculozitate
Biodeșeuri	73.563	N	-
Ulei, motorină (aferețe activităților de operare și întreținere a echipamentelor)	ND	P	R45

Retea de alimentare cu energie electrica

Pentru asigurarea alimentării cu energie electrică se va realiza un racord la rețeaua de distribuție a energiei electrice. Punctul de racordare se va realiza dacă este posibil la rețeaua care traversează amplasamentul sau în cel mai apropiat punct al rețelei a carei capacitate asigură necesarul funcționării tuturor echipamentelor.

Tehnologia care alcatuiește complexul Șotânga este atât consumator de energie electrică cât și producător (acoperișurile halelor stației vor fi prevăzute cu panouri solare).

Racordul împreună cu postul TRAFU vor fi de tip racordare pentru consum și furnizare energie electrică.

Biodiversitate

Având în vedere că lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate în cadrul întregului proiect nu se ocupă permanent sau temporar suprafețe de teren în ariile naturale protejate.

3.8 RACORDAREA LA REȚELELE UTILITARE EXISTENTE ÎN ZONĂ ȘI ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

Retea de alimentare cu apă - Pentru asigurarea alimentării cu apă a instalației de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) și a centrului de colectare prin aport voluntar CAV Șotânga se va realiza un racord/extindere la rețeaua de distribuție a apă aflată în localitatea Șotânga. Racordul sau extinderea se va realiza până în punctul de racordare cel mai apropiat.

Conduita de racord/extindere se va realiza pe strada Minei până la intersecția cu strada Bisericii, unde este localizată rețeaua publică de alimentare cu apă și canalizare.

Conform datelor din teren conducta rețelei de alimentare cu apă este din PEID De 110mm iar conducta de canalizare este din PVC Dn 250mm.

Beneficiarul va fi cel care va asigura alimentarea cu apă potabilă, canalizare menajeră și va asigura modernizarea străzii Minei.

Retea de canalizare menajeră - Pentru asigurarea eliminării apelor uzate menajere a instalației de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) și a centrului de colectare prin aport voluntar CAV Șotânga se va realiza un racord/extindere la rețeaua de canalizare aflată în localitatea Șotânga. Racordul sau extinderea se va realiza până în punctul de racordare cel mai apropiat.

Conduita de racord/extindere se va realiza pe strada Minei până la intersecția cu strada Bisericii, unde este localizată rețeaua publică de alimentare cu apă și canalizare.

Conform datelor din teren conducta rețelei de alimentare cu apă este din PEID De 110mm iar conducta de canalizare este din PVC Dn 250mm.

Beneficiarul va fi cel care va asigura alimentarea cu apă potabilă, canalizare menajeră și va asigura modernizarea străzii Minei.

Retea evacuare apă pluvială - Suprafața și amplasarea a instalației de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) și a centrului de colectare prin aport voluntar CAV Șotânga generează debite pluviale care trebuie îndepărtate de pe amplasament. Evacuarea debitelor pluviale se va face în rigolele rezultate în urma modernizării str. Minei.

Apele meteorice ajunse pe suprafața stației sunt preluate de 2 subsisteme de colectare, transport și tratare separate:

- apele care provin de pe versanți sunt preluate de un canal perimeral consolidat mecanic și deversare în noile rigole fără a fi tratate.
- apele care provin de pe suprafețele platformei de manevră, drumuri interne, din zona centrală sunt preluate de un sistem de canalizare pluvial și tratate cu ajutorul unor separator de hidrocarburi anterior evacuării în noua rigolă.

Retea de alimentare cu gaz - În cadrul proceselor biologice anaerobe ca produs secundar este general gaz metan în amestec cu alte gaze specifice. Gazul va fi procesat în cadrul stației pentru a îndeplini condițiile de calitate și presiune pentru a fi livrat în rețeaua națională de distribuție a gazelor naturale.

Pentru descarcarea volumului de gaz în rețeaua națională se va realiza un racord/extindere la rețeaua de distribuție a gazului natural aflată în localitatea Șotânga. Racordul sau extinderea se va realiza până în punctul de racordare cel mai apropiat.

Conduita de racord/extindere se va poza pe strada Minei până la intersecția cu strada Bisericii, unde este localizată rețeaua publică de distribuție a gazului.

Lungimea racordului/extinderii este de aproximativ 1300m.

Antreprenorul va fi cel care va asigura executarea racordului de gaz.

3.9 DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN ZONA AFECTATĂ DE EXECUȚIA INVESTIȚIEI

În cazul execuției instalației de tratare a deșeurilor colectate separat și centrului de colectare prin aport voluntar CAV Șotânga se preconizează că efectele adverse asupra mediului înconjurător vor fi minime deoarece toate lucrările de construcție se vor desfășura în zone strict limitate.

Cu toate acestea, refacerea zonei posibil afectată în etapa de execuție a investiției este o măsură obligatorie impusă companiilor care vor întreprinde activitățile de construcție. Prin urmare vor fi reamenajate spațiile verzi afectate în timpul etapei de construcție, iar terenurile vor fi aduse la starea inițială de dinaintea începerii etapei de construcție.

3.10 CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBAREA CELOR EXISTENTE

Accesul către amplasamentul centrului de colectare prin aport voluntar CAV Șotânga și a Instalației de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) se face pe drumurile existente, astfel:

- Accesul traficului greu către obiectivul sus menționat se va face prin drumul de exploatare 294;
- Conform Hotărârii Consiliului Local Șotânga nr 78/13.07.2021, art 1 alin (2) „Asigurarea accesului la obiectivul de investiție, precum și a utilităților necesare desfășurării activității revine Consiliului Județean Dâmbovița, care se obligă să nu afecteze infrastructura rutieră a comunei Șotânga”;
- Accesul traficului ușor se face către sediul administrativ și asigurarea utilităților de apă, canal, gaz se face prin strada Minei/DE 256.

Pentru realizarea proiectului nu este nevoie de realizarea de noi cai de acces sau schimbarea celor existente.

3.11 RESURSELE NATURALE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE ȘI OPERARE

Utilizarea resurselor naturale se va limita pe cât posibil, atât în faza de construcție, cât și în cea de funcționare.

Apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentelor.

În etapa de funcționare a Instalației de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar nu se preconizează utilizarea altor resurse naturale în afara utilizării terenurilor și a apei. Pentru asigurarea alimentării cu energie electrică se va realiza un racord la rețeaua de distribuție a energiei electrice.

Pentru **asigurarea alimentării cu apă** se va realiza un racord/extindere la rețeaua de distribuție a apă aflată în localitatea Șotânga.

Suprafața afectată de execuția lucrărilor este de circa 10 ha. Terenul este în proprietatea publică a județului Dâmbovița, conform HCL nr 213 din 07.07.2021 și având CF nr. 81083 cu suprafața de $S = 101.322$ mp.

În cadrul proceselor biologice anaerobe ca produs secundar este **general gaz metal** în amestec cu alte gaze specifice. Gazul va fi procesat în cadrul stației pentru a îndeplini condițiile de calitate și presiune pentru a fi livrat în rețeaua națională de distribuție a gazelor naturale.

Nu vor fi utilizate resurse de biodiversitate. Lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate la peste 8,9 km .

3.12 METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE/DEMOLARE

Terenul pus la dispoziție este prevăzut cu construcții cu caracter minier care vor fi dezafectate și demolate.

3.13 PLANUL DE EXECUȚIE

Pentru îndeplinirea obiectivului de a avea sistemul de management al deșeurilor în județul Dâmbovița operațional începând cu începutul anului 2025, se propune următorul Plan de achiziții:

TABEL 0-30: PLAN DE ACHIZIȚII

Nr. crt.	Cod Contract	Denumire / explicație/obiectul contractului	Tip contract	Începere contract	Finalizare contract
1	DB-CS-01	Asistența tehnică pentru managementul Proiectului și Supervizarea lucrărilor din cadrul Proiectului «Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Dâmbovița»	Servicii	08/2022	12/2023
2	DB-CS-02	Servicii de audit al Proiectului «Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Dâmbovița»	Servicii	08/2022	12/2023
3	DB-PEO	Proiectare, execuție și operare instalație de tratare a deșeurilor colectate separat și centrului de aport voluntar Șotânga Dâmbovița	Proiectare, execuție și operare	12/2023	12/2024
4	DB-CF-01	Furnizare echipamente de colectare și transport deșeuri	Furnizare	10/2020	09/2021

În tabelul următor este prezentată lista de investiții pe termen scurt cu evidențierea sursei de finanțare și a anului de implementare.

TABEL 0-31: LISTA DE INVESTIȚII PE TERMEN SCURT SMID DÂMBOVIȚA

Investiții	Investiții prioritare finanțate prin POIM (Grupa 1)	Investiții finanțate de operator/APL/alte surse (Grupa 2)	Investiții existente	An implementare
Colectare și transport deșeuri menajere reciclabile menajere, similare și piețe (dezvoltarea sistemului)				
Recipiente colectare	X (parțial) Pubele PM pentru locuințe individuale (rural)	-	X (parțial)	2023/ Existent
Camioane	-	-	X	Existent
Colectare și transport biodeșeuri menajere, similare și piețe				
Recipiente colectare	X (rural și urban)	X (pentru biodeșeuri menajere și similare)	-	2023
Camioane	X	-	-	2023
Colectare și transport fluxuri speciale de deșeuri				
Echipamente de transport pentru deșeuri textile	X	-	-	2023
Recipiente specifice pentru colectarea deșeurilor textile	X	-	-	2023
Echipamente de colectare și transport pentru deșeuri voluminoase și menajere periculoase			X	
Colectare și transport deșeuri în amestec (menajere, similare, din piețe)				
Recipiente de colectare	-	-	X	Existent
Echipamente de transport	-	-	X	Existent
Colectare și transport deșeuri din parcuri și grădini				
NU este cazul (necesarul pentru îndeplinirea ratelor de capturare va fi asigurat prin grija operatorilor/APL)				
Compostare individuală				

Investiții	Investiții prioritare finanțate prin POIM (Grupa 1)	Investiții finanțate de operator/APL/alte surse (Grupa 2)	Investiții existente	An implementare
Unități de compostare individuală	X	-	-	2023
Centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri				
Titu	-	-	X	Existent
Aninoasa	-	-	X	Existent
Centre de colectare prin aport voluntar (CAV) a deșeurilor				
Șotânga	X (realizare și dotare CAV cu echipamente de stocare și transport)			2024
Stații de transfer				
Nu este cazul, nu sunt prevăzute stații de transfer				
Stații sortare				
Nu este cazul. Activitatea stației de sortare Aninoasa va fi încheiată în 2025				
Stații de compostare				
Nu este cazul. Activitatea stației de compostare Aninoasa va fi încheiată în 2025				
Tratare deșeuri reziduale și biodeșeuri				
Instalație mecanică de tratare a deșeurilor	X	-	-	2024
Instalație de tratare biologică cu DA (ITDCS – DA)	X	-	-	2024
Platformă pentru compostarea digestatului și a deșeurilor verzi din parcuri și grădini (ITDCS-CD)	X	-	-	2024
Depozitare				
Depozit Titu (nu face obiectul SF)	-	X (investiții din alte surse)	-	2024

3.14 RELAȚIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE

Investițiile necesare să se realizeze pentru implementarea unui sistem de management integrat al deșeurilor pentru județul Dâmbovița, au fost stabilite luând în considerare instalațiile de deșeuri existente în prezent în județ. Aceste instalații au fost integrate în noul sistem de management astfel încât să se obțină o eficientizare maximă a sistemului de deșeuri din punct de vedere al investițiilor, al costurilor de operare și întreținere și al factorilor de mediu.

Consiliul Județean Dâmbovița a mai beneficiat de alte fonduri europene și naționale.

- Sistem de management integrat al deșeurilor (SMID) în județul Dâmbovița (Măsura ISPA), care a devenit operațional în anul 2010 odată cu delegarea serviciului de colectare și transport deșeuri și a serviciului de operare a instalațiilor de deșeuri realizate prin proiect;
- Măsura "Reabilitarea sistemului de colectare, transport, tratare și depozitarea deșeurilor solide în județul Dâmbovița, România" - județul Dâmbovița este primul județ din România care a beneficiat de finanțare, sub forma asistenței financiare nerambursabile prin Instrumentul pentru Politici Structurale de Preaderare pentru implementarea unui sistem de management integrat al deșeurilor municipale la scară regională, investițiile având o valoare propusă de 26 mil. EURO.

Obiectivul general al proiectului a fost de a dezvolta practicile de gestionare a deșeurilor, pentru păstrarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului în județul Dâmbovița. Astfel, prin proiect s-a propus introducerea treptată a colectării separate a deșeurilor municipale în mediul urban și transportul acestora la Centrul de management de la Aninoasa în vederea sortării, compostării și depozitării deșeurilor.

Prin proiect s-au realizat următoarele investiții:

- Echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale inclusiv construcția/reabilitarea punctelor de pre-colectare, respectiv:
 - construcția/reabilitarea a 508 puncte de pre-colectare a deșeurilor menajere;
 - construcția a 65 de puncte de pre-colectare pentru deșeurile stradale;
 - achiziția a 115.517 euro-pubele și a 4.550 euro-containere pentru deșeurile menajere colectate în amestec;
 - achiziția a 84 de containere de 10 m³ pentru colectarea deșeurilor verzi din zonele rurale;
 - achiziționarea a 18 mașini de colectare a deșeurilor și a 8 mașini pentru curățarea carosabilului;
 - achiziția de 6 de tractoare cu remorci pentru zonele rurale greu accesibile și a 2 camioane pentru transportarea containerelor de 10 m³;

- Centrul de management al deșeurilor (CMD) Aninoasa în cadrul căruia s-au realizat o stație de sortare, o stație de compostare și prima celula a depozit conform Aninoasa;
- Prima celulă a depozitului conform Titu;
- Reabilitarea și închiderea depozitelor neconforme existente din mediul urban și a 83 spații de depozitare necontrolată din mediul rural.

Proiectarea lucrărilor propuse în prezentul memoriu de prezentare a ținut cont de investițiile existente.

Proiecte existente în zona analizată au parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului și s-a stabilit că impactul acestora asupra mediului este nesemnificativ.

În vecinătatea amplasamentului ITDCS există Platforma comunală de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd.

În zona analizată există mai multe drumuri (naționale, județene, comunale, de exploatare). De asemenea, a fost prevăzută realizarea unor drumuri (modernizarea DN 71 Bâldana-Târgoviște – Sinaia și realizarea drumului Valahia Expres).

În zonă a mai fost avizat proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Dâmbovița.

În județ mai este propusă a se construi o celulă nouă de depozitare în imediata vecinătate a Depozitului existent Titu aflat la o distanță de aproximativ 39000 m față de ITDCS. Depozitul existent Titu își va sista activitatea în anul 2024.

Totodată, Depozitul existent Aninoasa, aflat la o distanță de aproximativ 7200 m de amplasamentul proiectului ITDCS, își va sista activitatea în anul 2024.

Majoritatea proiectelor nu vor fi realizate simultan (cu excepția celei noi a Depozitului Titu), astfel încât să se reducă considerabil posibilitatea de a genera impact cumulativ cu realizarea ITDCS.

Celelalte proiecte existente în zona analizată au parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului și s-a stabilit că impactul acestora asupra mediului este în limite admisibile.

Impactul generat de lucrările la ITDCS este de magnitudine foarte mică, se manifestă strict în amplasamentul instalației, iar lucrările vor fi realizate într-o perioadă foarte scurtă.

Chiar și în situația în care celelalte proiecte existente sau propuse din județul Dâmbovița ar fi exploatate în perioada execuției lucrărilor de construcție sau în perioada de operare a ITDCS, nu ar genera impact cumulativ deoarece impactul se va manifesta local la nivelul fiecărui front de lucru.

Resursele peisagistice existente care vor fi afectate de realizarea proiectului constau în ocuparea terenului și a drumurilor de transport. Valoarea peisagistică

a terenului perturbat este scăzută, iar sensibilitatea acestuia este de asemenea scăzută.

Potențialul impact al rutelor de transport nu va fi semnificativă având în vedere că transportul deșeurilor nu va conduce la intensificarea traficului și nu presupun afectarea habitatelor și speciilor existente în cadrul ariilor naturale protejate.

Noxele emise de utilajele de construcție sau de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție și a deșeurilor colectate se diminuează direct proporțional cu creșterea distanței față de locul emiterii, astfel încât până la limita amplasamentului proiectului acestea sunt în concentrații ne semnificative. De asemenea, nivelul zgomotului scade o dată cu creșterea distanței față de locul producerii, astfel încât nu se pot cumula.

(A se vedea harta privind identificarea rutelor de colectare și transport pentru perioada de operare a proiectului în anexa 7).

Nu s-a observat un Impact cumulat care ar putea afecta negativ mediul și/sau populația riverană inclusiv biodiversitatea. Mai multe detalii în capitolul 4.11. Impact cumulat.

3.15 DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE

Terenul propus pentru realizarea investițiilor include construcții cu caracter minier care vor fi dezafectate și demolate. Lucrările de demolare intră în sarcina antreprenorului.

Dezafectarea investițiilor constă în demolarea construcțiilor și instalațiilor, precum și eliminarea deșeurilor din amplasament.

Pentru realizarea proiectului sunt necesare următoarele lucrări de demolare:

- Cladire sediu administrativ P+2
- Complex construcții industriale buncar-banda transportoare-buncare stocare, P+3
- Cladire anexa 1, P+1
- Cladire anexa2, P
- Cladire anexa3, P
- Buncar stocare, P+1
- Zid beton regularizare debite amonte
- Stalpi beton pentru utilajele de manipulare
- Cladire anexa 4, fundatie
- Cladire anexa 5, fundatie
- Platforma beton
- Intrare mina

În figura următoare este prezentată locația în care sunt propuse lucrările de demolare.

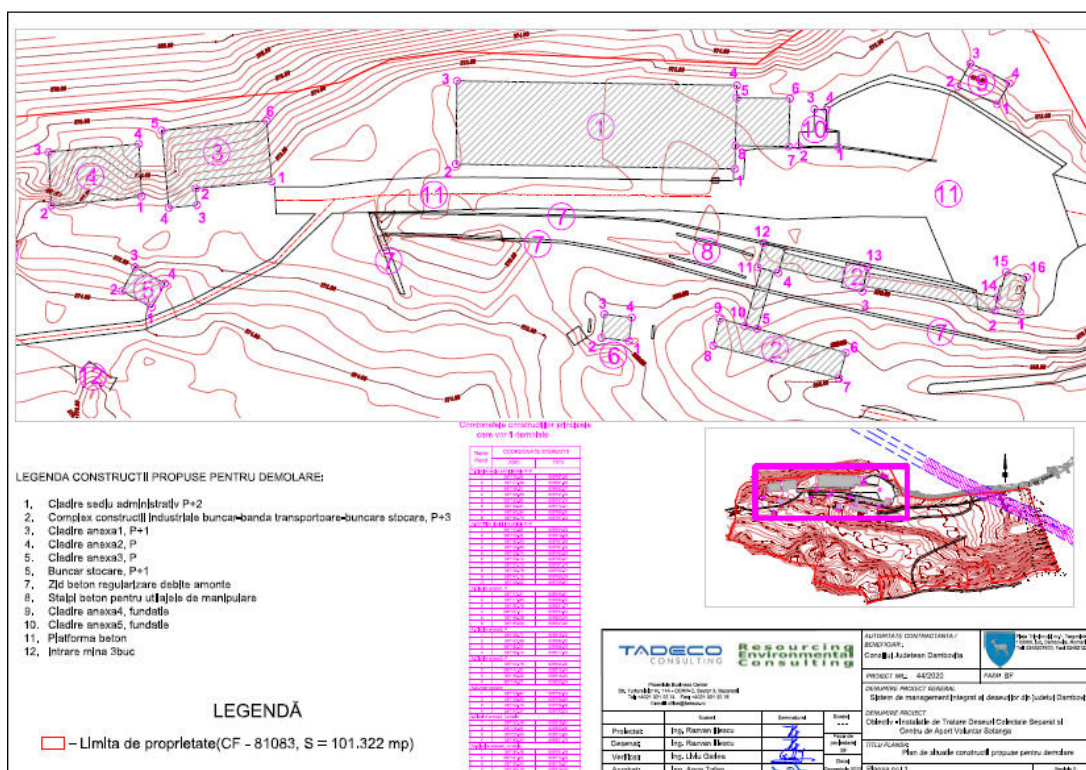


FIGURA 3- 10: AMPLASAREA CLADIRILOR CARE SE VOR DEMOLA

Suprafețele propuse pentru demolare sunt de cca **2500 mp**.

La finalizarea lucrărilor de demolare, zona se va împaduri cu arbori care au un sistem radicular dezvoltat care să permită fixarea zonelor cu pantă.

Modalitatea și operațiile de demolare vor fi stabilite de antreprenorul care va realiza aceste lucrări.

- Metodele tehnice propuse pentru realizarea lucrărilor de demolare sunt bazate pe următoarele principii:
 - Asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai în limitele terenului deținut de consiliul local, fără a deranja vecinătățile);

- Respectarea zonelor de protecție ale conductelor și rețelelor de utilități ce traversează amplasamentul lucrării, precum și condițiile impuse prin avizele obținute;
- Evacuarea de pe amplasament a tuturor deșeurilor și materialelor rămase la finalul lucrărilor de demolare.

Deșeurile rezultate se vor depozita separat, pe fiecare tip de deșeu. Se recomandă gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din demolări, reutilizarea în alte locații sau on site, predarea deșeurilor reciclabile către operatori economici autorizați care au instalații de tratare/concasare a deșeurilor din demolări și în ultima etapă pentru deșeurile care nu pot fi valorificate eliminarea în depozite de deșeuri, după o tratare prealabilă.

Lucrările de demolare se vor desfășura mecanizat cu utilaje obișnuite, folosite uzual în aceste tipuri de lucrări (excavatoare, buldozere, macarale, picamere etc.).

Dezafectarea investițiilor constă în demolarea construcțiilor, precum și eliminarea deșeurilor din amplasament.

Se recomandă gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din demolări, reutilizarea în alte locații sau on site, predarea deșeurilor reciclabile către operatori economici autorizați care au instalații de tratare/concasare a deșeurilor din demolări și în ultima etapă pentru deșeurile care nu pot fi valorificate eliminarea în depozite de deșeuri, după o tratare prealabilă.

Toate lucrările de demolare și evacuare deșeuri din amplasament se vor realiza având în vedere exigențele impuse atât de beneficiar cât și de autoritățile competente în ceea ce privește normele de:

- **sanatate si securitate in munca,**
- **protectia mediului,**
- **gestiunea deșeurilor,**
- **transportul pe drumurile publice etc.**

Modalitatea și operațiile de demolare vor fi stabilite de antreprenorul care va realiza aceste lucrări.

În vederea unui management eficient al activității de dezafectare a obiectivelor care vor fi supuse dezafectării (enumerată în paragraful anterior), următoarelor aspecte vor fi avute în vedere:

- Inventarierea clădirilor, instalațiilor și rețelelor tehnologice și de utilități existente pe amplasament;
- Inventarierea substanțelor din instalațiile ce vor fi dezafectate (compoziție, cantitate, toxicitate);

- Stabilirea destinației materialelor din instalații;
- Stabilirea modului de neutralizare sau eliminare a substanțelor periculoase sau depreciate calitativ, cu respectarea legislației în vigoare și numai prin unități specializate și autorizate;
- Stabilirea soluțiilor de depozitare corespunzătoare pentru substanțele sau materialele rezultate din activitățile de dezafectare pentru care nu există soluții imediate de neutralizare și eliminare, precum și monitorizarea strictă a acestora;
- Stabilirea utilajelor, resurselor energetice și umane necesare desfășurării activității de dezafectare.

La finalizarea lucrărilor de demolare, zona se va împaduri cu arbori care au un sistem radicular dezvoltat care să permită fixarea zonelor cu pantă.

Pentru realizarea lucrărilor de demolare nu se vor realiza noi căi de acces sau schimbarea celor existente.

3.16 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE

Au fost analizate 3 alternative pentru gestionarea deșeurilor iar pe baza unui sistem multicriterial s-a ales alternativa cea mai bună.

În cazul Alternativelor 1 și 2 sistemele de colectare separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor sunt identice însă ratele de capturare diferă în funcție de ansamblul măsurilor propuse. Astfel:

- **Alternativa „zero”** (situația fără proiect) presupune menținerea sistemului actual de gestionare a deșeurilor municipale, luând în calcul prevederile noului contract de colectare și transport (CC nr 4/90/2021) ce va fi efectiv aplicabil începând de la debutul anului 2022. Stația de sortare va funcționa la capacitatea prevăzută în autorizația de mediu, cu modificarea programului de lucru la 2 schimburi/zi și modernizarea liniei de sortare de către operatorul existent. Stația de compostare va funcționa la capacitatea proiectată actuală. Deșeurile reciclabile vor intra sub incidența prevederilor naționale referitoare la SGR. Se va aplica sistemul de colectare a deșeurilor textile, conform prevederilor legale.
- **Alternativa 1**- presupune realizarea unei instalații complexe de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) cu linii de tratare mecanică a deșeurilor (separare, sortare, pregătire pentru tratare biologică) și o linie de tratare biologică **prin digestie anaerobă**, completată cu compostarea digestatului valorificabil.

Instalația mecanică va conține două linii distincte - una destinată deșeurilor reciclabile colectate separat din zona 2 Sud și din mediul rural al zonei 1 Nord (asimilabilă cu o stație de sortare) și alta dedicată

deșeurilor municipale reziduale, a reziduurilor de la stațiile de sortare și compostare. Instalația mecanică este prevăzută cu stații de sortare semi-automate cu ajutorul cărora se vor recupera circa 29% deșeuri reciclabile (în vederea valorificării materiale) din totalul fracțiilor colectate separat și a deșeurilor în amestec tratate. Această cantitate contribuie, pe lângă cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat și tratate în stațiile de sortare, la îndeplinirea Țintelor de reciclare. Suplimentar, tratarea mecanică va permite obținerea de RDF (circa 8% din intrări) care va fi direcționat către valorificare energetică.

Instalația biologică de tratare a deșeurilor prin digestie anaerobă va prelucra:

- biodeșeurile colectate separat de la populație care nu sunt tratate în compostoare individuale, biodeșeurile similare din zonele urbane și rural Sud și pe cele provenite din piețe;
- produsele rezultate din instalația de tratare mecanică a deșeurilor colectate în amestec (ITDCS-LA) și care nu pot fi valorificate material sau energetic.

Tratarea deșeurilor în ansamblul instalației mecanice și biologice cu digestie anaerobă va duce atât la stabilizarea biologică a acestora (în proporție de 70%) cât și la reducerea cantității depozitate.

De asemenea, alternativa 1 presupune modernizarea stației de compostare de la Aninoasa, a stației de sortare Aninoasa și implementarea compostării individuale în gospodăriile rurale din zona 1 (zona de nord a județului).

- **Alternativa 2**- presupune realizarea unei instalații complexe de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) cu linii de tratare mecanică a deșeurilor (separare, sortare, pregătire pentru tratare biologică), o linie de tratare biologică **cu bioușcare** destinată deșeurilor colectate în amestec și o linie biologică cu **digestie anaerobă** pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat.

Instalația mecanică va conține două linii distincte - una destinată deșeurilor reciclabile colectate separat din zona 2 și din mediul rural al zonei 1 (asimilabilă cu o stație de sortare) și alta dedicată deșeurilor municipale reziduale, a reziduurilor de la stațiile de sortare și compostare. Instalația mecanică este prevăzută cu stații de sortare semi-automate (în cazul ITDCS-LR) sau automate (în cazul ITDCS-LA) cu ajutorul cărora se vor recupera deșeuri reciclabile și va fi produs RDF, în vederea valorificării materiale și energetice. Spre deosebire de cazul alternativei 1, în instalația mecanică de tratare a deșeurilor colectate în amestec (ITDCS-LA) se vor recupera doar deșeurile necombustibile (metalele, nemetalele), însemnând cca 5% din input, pentru a se permite obținerea unui SRF de calitate în instalația biologică cu bioușcare.

Instalația biologică de tratare a deșeurilor cu bioușcare va prelucra:

- Deșeurile menajere, similare și din piețe colectate în amestec, deșeuri stradale, reziduurile de la deșeurile din parcuri și grădini, reziduuri de la stații de compostare și sortare tratate în prealabil de instalația de tratare a deșeurilor colectate în amestec.

Instalația biologică de tratare a deșeurilor cu digestie anaerobă va prelucra:

- Biodeșeurile menajere colectate separat care nu sunt compostate individual, biodeșeurile similare din zonele urbane și rural Sud și din piețe colectate separat.

Tratarea deșeurilor în ansamblul instalației mecanice și biologice (cu bioușcare și cu digestie anaerobă) va duce atât la stabilizarea biologică a acestora (în proporție de peste 85%) cât și la reducerea cantității depozitate.

De asemenea, similar alternativei 1, alternativa 2 presupune modernizarea stației de compostare de la Aninoasa, a stației de sortare Aninoasa și implementarea compostării individuale în gospodăriile rurale din zona 1 (zona de nord a județului).

Opțiuni tehnice de tratare a deșeurilor reziduale

Pentru respectarea cerințelor legale, exceptând deșeurile reciclabile, biodeșeurile colectate separat și deșeurile din parcuri și grădini, deșeurile care necesită o pretratare înaintea depozitării sunt reprezentate de:

- Deșeuri reziduale colectate în amestec;
- Deșeurile stradale;
- Deșeurile reziduale provenite din parcuri și grădini;
- Reziduurile de la stațiile de sortare, compostare și de la tratarea biologică.

Evoluția estimată a acestora (conform figurii de mai jos, în ipotezele alternativei 1) urmează un trend descrescător în perioada de planificare, datorită optimizării proceselor de tratare (mecanică, tratare biologică), ceea ce va conduce la rate de capturare mai mari pentru deșeurile reciclabile și biodeșeuri.

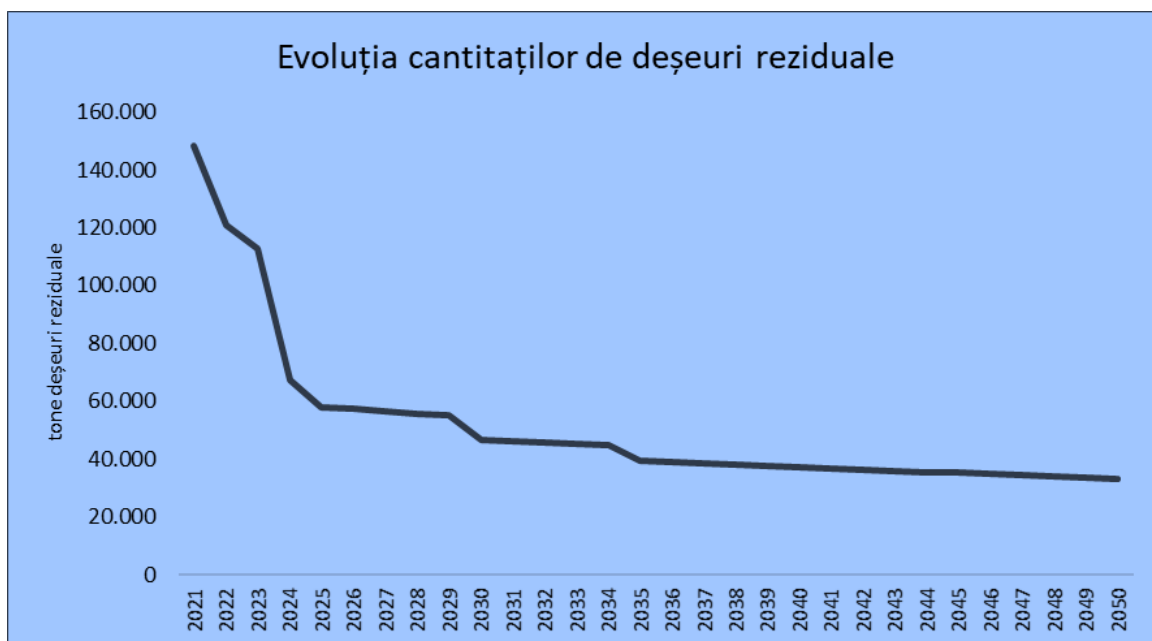


FIGURA 3- 11: ESTIMAREA CANTITĂȚILOR DE DEȘEURII REZIDUALE CE NECESITĂ TRATARE ÎNAINTEA DEPOZITĂRII

Conform analizei realizată în PJGD DB, opțiunile de tratare a deșeurilor reziduale sunt orientate către soluții de tratare biologică precedate de o pretratare mecanică.

Metodele de **tratare biologică** a deșeurilor reziduale aplicabile pe scară largă în momentul actual sunt:

- Descompunerea aerobă (compostarea);
- Descompunerea anaerobă;
- Bio-uscarea.

Pentru ca procesul global de tratare a deșeurilor să fie eficient și pentru ca procesele biologice să producă materiale valorificabile (compost, digestat, SRF), astfel încât deșeurile să fie îndepărtate de la depozitare, este imperioasă tratarea mecanică a deșeurilor reziduale înainte de introducerea în instalația biologică. În funcție de soluția de aleasă, anumite procedee de tratare prevăd inclusiv o post-tratare mecanică a deșeurilor supuse tratării biologice, astfel încât să fie îndepărtate impuritățile care scad calitatea produsului final.

Astfel, procesul complex mecanic și biologic poate fi reprezentat conform schemei din figura de mai jos.

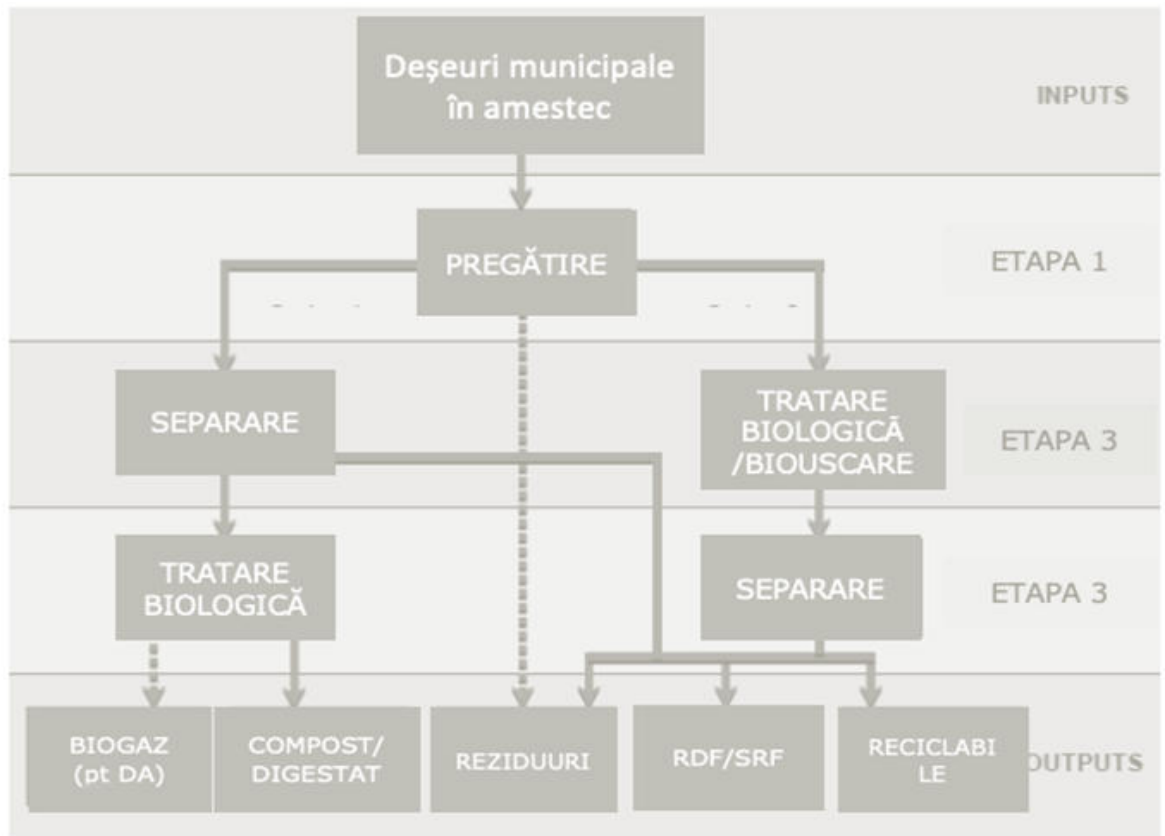


FIGURA 3- 12: OPȚIUNI POTENȚIALE PENTRU TRATAREA DEȘEURILOR REZIDUALE

Pre-tratarea (pregătirea deșeurilor)

Este necesar ca deșeurile municipale în amestec să fie pre-tratate înaintea operațiunilor ulterioare. Pre-tratarea deșeurilor sau pregătirea inițială a acestora poate lua forma unei simple îndepărtări a deșeurilor voluminoase care ar putea cauza probleme cu echipamentul de prelucrare din aval.

Pot fi utilizate de asemenea tehnici suplimentare de pre-tratare deșeurilor care urmăresc pregătirea materialelor pentru etapele ulterioare de separare cum ar fi desfacerea sacilor de deșeuri, eliberând astfel materialele din interior; sau mărunțirea și omogenizarea deșeurilor în dimensiuni de particule mai mici, potrivite pentru o varietate de procese de separare sau pentru tratarea biologică ulterioară.

Sortarea deșeurilor

Un aspect comun al multor instalații utilizate pentru tratarea deșeurilor municipale îl reprezintă sortarea deșeurilor mixte în diferite fracții folosind mijloace mecanice.

Sortarea deșeurilor are ca obiectiv să separe diferite materiale adecvate pentru diferite utilizări finale. Utilizările finale potențiale includ reciclarea materialelor, tratarea biologică, recuperarea energiei prin producerea de RDF / biomasă și eliminarea finală. Se pot folosi o varietate de tehnici diferite, iar majoritatea instalațiilor utilizează o combinație de mai multe tehnici.

Tehnologiile de separare exploatează diferite proprietăți ale diferitelor materiale din deșeuri. Aceste proprietăți includ dimensiunea și forma diferitelor obiecte, densitatea, greutatea, magnetismul și conductivitatea electrică.

Tratarea biologică

Prin aplicarea compostării, materialele organice sunt procesate de microorganismele aerobe. Microorganismele descompun compușii organici în dioxid de carbon și un produs final solid stabilizat (compost). Durata tratării biologice, poate fi optimizată în vederea atingerii țintelor privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate și în funcție de măsurile luate pentru reducerea cantității de deșeuri biodegradabile (de exemplu compostarea deșeurilor, separarea la sursă a biodeșeurilor) precum și a conținutului organic aferent fracției de mărime mai mică rămasă în instalație. În ciuda acestei durate, o perioadă de 6 la 12 săptămâni este o perioadă realistă în funcție de ce parametri privind depozitarea trebuie atinși. Compostul rezultat din tratarea mecano-biologică a deșeurilor mixte este de calitate slabă.

Descompunerea anaerobă asigură procesarea materialelor organice biodegradabile pentru a produce biogaz (în special metan) și un produs final solid stabilizat. Biogazul poate fi utilizat, după curățare, pentru a genera electricitate și agent termic. Unele sisteme includ și descompunerea anaerobă și compostarea. Acest lucru poate avea forma unei etape complete de descompunere anaerobă urmată de maturarea (compostarea) digestatului. Alternativ, se poate implementa o fază de descompunere anaerobă parțială, folosind apa care se prelinge printre deșeuri, fază care va descompune carbohidrații disponibili, iar materialele rămase vor fi trimise la o instalație de compostare.

În cazul bio-uscării, deșeurile rezultate din tratarea mecanică (deșeuri cu dimensiuni mai mici de 80 până la 100 mm) trec printr-o perioadă de încălzire rapidă prin intermediul acțiunii microorganismelor aerobe. În timpul acestei etape de compostare parțială, căldura generată de microorganisme usucă deșeurile cu rapiditate. Uscarea permite ca părțile mai mici să nu se mai lipească de fracțiile separate permițând astfel separarea unui material mai curat. Aceste sisteme sunt configurate să producă un combustibil obținut din deșeuri, în cadrul căruia materialele uscate și ușoare pot fi transportate ulterior în condiții avantajoase.

Prin procesarea deșeurilor biodegradabile, prin descompunere anaerobă sau cu tehnici de compostare, se contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a efectului lor privind încălzirea globală.

În tabelul de mai jos sunt prezentate și comparate principalele tipuri de tratări biologice, considerate ca fiind relevante pentru județul Dâmbovița.

TABEL 0-32: OPȚIUNI INSTALAȚII DE TRATARE A DEȘEURILOR REZIDUALE

Opțiuni	Tip instalație
I	Instalație cu biostabilizare aerobă - constă în extracția materialelor reciclabile, separarea unei fracții cu putere calorifică mare care este valorificată energetic și tratarea aerobă a fracției biodegradabile, care poate fi depozitată sau valorificată
II	Instalație cu biostabilizare anaerobă - constă în extracția materialelor reciclabile și separarea unei fracții cu putere calorifică mare care este valorificată energetic și tratarea anaerobă a fracției biodegradabile, care poate fi depozitată sau valorificată
III	Instalație de tratare aerobă cu biuscare - constă în producerea unei fracții cu putere calorifică mare (SRF – solid recovered fuel) ca urmare a unei tratări aerobe intensive și de scurtă durată a deșeurilor reziduale. Tratarea are ca scop scăderea conținutului de umiditate. Materialul rezultat are putere calorifică mare putând fi valorificat energetic prin incinerare la fabricile de ciment sau la alte instalații de cogenerare.

Tabelul de mai jos prezintă o comparație a opțiunilor privind tratare a deșeurilor reziduale prin metode biologice combinate cu procedee mecanice.

TABEL 0-33: COMPARAREA OPȚIUNILOR PRIVIND TRATAREA MECANO-BIOLOGICĂ

criterii	Instalație Tip I cu biostabilizare aerobă	Instalație Tip II cu digestie anaerobă	Instalație Tip III cu biouscare
Atingerea țintelor privind tratarea deșeurilor			
Reducerea cantității de deșeuri (reziduuri) ce urmează a fi depozitate	<p>Reducerea unei cantități medii de deșeuri</p> <p>Conform PNGD ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare în vederea depozitării este de 65%.</p> <p>Aceasta opțiune NU asigură îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate</p>	<p>Reducerea unei cantități maxime de deșeuri</p> <p>Ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare în vederea depozitării este de 20-30%.</p> <p>Aceasta opțiune ar putea asigura îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate</p>	<p>Reducerea unei cantități maxime de deșeuri</p> <p>Conform PNGD ponderea reziduurilor totale rezultate de la instalația cu biostabilizare în vederea depozitării este de 25%.</p> <p>Aceasta opțiune, în combinație cu alte operații de tratare, ar putea asigura îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale</p>

criterii	Instalație Tip I cu biostabilizare aerobă	Instalație Tip II cu digestie anaerobă	Instalație Tip III cu biouiscare
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate	<p>Reducerea unei cantități medii de deșeuri biodegradabile de la depozitare.</p> <p>Conform PNGD rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 80%.</p> <p>Ținta privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate poate fi atinsă.</p>	<p>Reducerea unei cantități medii de deșeuri biodegradabile de la depozitare.</p> <p>Rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 70%.</p> <p>Ținta privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate poate fi atinsă.</p>	<p>Reducerea unei cantități maxime de deșeuri biodegradabile de la depozitare.</p> <p>Conform PNGD rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 85%.</p> <p>Ținta privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate poate fi atinsă.</p>
Rata de captare a deșeurilor reciclabile din deșeurile municipale în amestec tratate în instalație	Linia mecanică poate fi prevăzută cu o linie de sortare care să asigure extragerea unei fracții maxime de deșeuri reciclabile din deșeurile mixte.	Linia mecanică poate fi prevăzută cu o linie de sortare care să asigure extragerea unei fracții maxime de deșeuri reciclabile din deșeurile mixte.	Linia mecanică poate fi prevăzută cu o linie de sortare care să asigure extragerea unei fracții maxime de deșeuri reciclabile din deșeurile mixte. Însă pentru obține un SRF de calitate nu se recomandă

criterii	Instalație Tip I cu biostabilizare aerobă	Instalație Tip II cu digestie anaerobă	Instalație Tip III cu bioușcare
			extragerea fracțiilor combustibile de hârtie/carton și plastic din deșeuri. Astfel rata de reciclare este mai mică în cazul acestei opțiuni.
Aspecte tehnice			
Tipuri de deșeuri care pot fi tratate în instalație	Deșeuri municipale mixte (în amestec). Biodeșeuri din parcuri și grădini (tratate exclusiv în linia biologică a instalației) în vederea producerii unui compost de calitate.	Deșeuri municipale mixte (în amestec). Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat (tratate exclusiv în linia biologică a instalației – digestie anaerobă) în vederea producerii unui compost de calitate. Biodeșeuri din parcuri și grădini (tratate exclusiv în linia biologică a instalației – material de textură pentru stabilizarea finală a digestatului).	Deșeuri municipale mixte (în amestec).
Produce	Deșeuri reciclabile (din sortarea	Deșeuri reciclabile (din sortarea	Deșeuri reciclabile (din

criterii	Instalație Tip I cu biostabilizare aerobă	Instalație Tip II cu digestie anaerobă	Instalație Tip III cu bioușcare
	<p>deșeurilor municipale mixte) – 5-10% din total intrări în instalație.</p> <p>RDF (circa 15% din total intrări în instalație).</p> <p>Compost de calitate (exclusiv în cazul tratării deșeurilor din parcuri și grădini).</p>	<p>deșeurilor municipale mixte) – 5-10% din total intrări în instalație.</p> <p>RDF (circa 15% din total intrări în instalație).</p> <p>Digestat de calitate (exclusiv în cazul tratării biodeșeurilor colectate separat).</p> <p>Biogaz (care poate fi valorificat sub formă de energie electrică/termică).</p>	<p>sortarea deșeurilor municipale mixte) – 5% din total intrări în instalație.</p> <p>SRF (circa 45% din total intrări în instalație conform PNGD).</p>
Existența instalațiilor pentru valorificarea energetică a RDF/SRF	Nu este necesară	Este necesară valorificarea energetică a RDF	Este necesară valorificarea energetică a SRF

criterii	Instalație Tip I cu biostabilizare aerobă	Instalație Tip II cu digestie anaerobă	Instalație Tip III cu bioușcare
Experiința internațională/sensitivitate instalației	La nivel internațional există numeroase instalații de acest tip.	Procesul anaerob este mai sensibil decât cel aerob. La nivel internațional experiența utilizării unor astfel de instalații este relativ redusă însă este de așteptat ca numărul acestora să crească ca urmare a implementării prevederilor Pachetului Economiei Circulare.	La nivel internațional există numeroase instalații de acest tip.
Aspecte de mediu și schimbări climatice			
Bilanț energetic	Este posibilă producția netă de energie în funcție de parametri deșeurilor la intrare și tehnologia de tratare utilizată	Producție ridicată de energie.	Producție maximă de energie.
Emisii de gaz de depozit	Producere de gaz de depozit pe termen lung care depinde de durata tratării biologice și de cantitatea depozitată.	Emisiile de metan pe termen lung semnificativ reduse, dacă va fi depozitat numai materialul inert	Emisiile de metan pe termen lung semnificativ reduse, dacă va fi depozitat numai materialul inert și deșeurile biodegradabile vor fi incluse în fracția RDF

criterii	Instalație Tip I cu biostabilizare aerobă	Instalație Tip II cu digestie anaerobă	Instalație Tip III cu biosuscare
Costuri de investiție și de operare			
Costuri de operare	Costuri minime în comparație cu opțiunile 2 și 3.	Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (similare cu opțiunea 2). Operarea instalației presupune un personal calificat și mai mare comparativ cu alternativa 1.	Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (similare cu opțiunea 2). Operarea instalației presupune un personal calificat și mai mare comparativ cu alternativa 1.
Costuri de investiții	Costuri minime în comparație cu opțiunile 2 și 3.	Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (puțin mai ridicate în comparație cu opțiunea 3).	Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (puțin mai mici în comparație cu opțiunea 2).

Opțiunea 1 - instalația cu biostabilizare aerobă nu asigură îndeplinirea obiectivului privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitată, prin urmare este exclusă din analiză.

Opțiunea 2 - instalația cu digestie anaerobă are ca principal avantaj că nu necesită preluarea deșeurilor tratate de către o altă entitate, asigurând astfel atingerea obiectivului privind reducerea la depozitare a deșeurilor municipale. Gazele rezultate din fermentare se valorifică prin producerea de energie iar digestatul obținut se depozitează. Un alt avantaj major îl reprezintă faptul că oferă o flexibilitate în ceea ce privește tipul deșeurilor tratate. Astfel, în linia biologică a instalației pot fi tratate inclusiv biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat (într-o linie distinctă) ceea ce duce pe de o parte la

compensarea variațiilor mari de cantități de deșeuri în amestec tratate în stație ca urmare a creșterii ratelor de reciclabile pe perioada de planificare iar pe de altă parte nu ar mai necesita realizarea unei alte instalații pentru tratarea biodeșeurilor.

Opțiunea 3 - instalația cu bioușcare are ca principal avantaj durata procesului de tratare a deșeurilor reziduale mai redusă (implicit o capacitate de tratare a unei singure instalații mai mare față de digestia anaerobă) iar SRF obținut poate fi co-incinerat la fabricile de ciment fără a necesita altă tratare. Însă comportă un risc de piață crescut în cazul în care fabricile de ciment, din diverse motive, refuză preluarea SRF, acesta ajungând astfel la depozitare, ducând astfel la neatingerea obiectivului de reducere a deșeurilor depozitate la 10% până în 2035.

Opțiuni tehnice de tratare a biodeșeurilor colectate separat

Tratarea biologică a deșeurilor municipale poate fi împărțită în două grupe principale:

- Tratare aerobă (compostare);
- Tratare anaerobă (digestie anaerobă).

Tratarea aerobă (compostarea)

Compostarea reprezintă descompunerea aerobă (în prezența oxigenului) a materialelor organice de către microorganisme în condiții controlate. În timpul procesului microorganismele consumă oxigen în timp ce se hrănesc cu materie organică. Acest lucru generează căldură, dioxid de carbon și vapori de apă care sunt eliberați în atmosferă. Compostarea reduce și volumul și masa materiilor prime în timp ce le transformă într-un produs final organic stabil care poate fi folosit la îmbunătățirea calității solului. Compostarea poate avea loc într-un timp scurt când sunt întrunite și menținute condițiile optime care favorizează dezvoltarea microorganismelor.

Procesul de compostare include două etape majore. Prima, numită „etapa activă”, dezvoltă în principal reacții de dezintegrare. Materia organică dizolvată reprezintă o sursă de carbon și energie pentru metabolismul microorganismelor. În timpul celei de-a doua faze a procesului de compostare, numită „faza de

fermentare secundară”, se generează macromolecule organice precum substanțele humice. Toate reacțiile sunt bazate pe numeroase fenomene biologice, termice și fizico-chimice și implică consum de oxigen, dar și generare de căldură, apă și dioxid de carbon.

Procesul de compostare include două etape majore. Prima, numită „etapa activă”, dezvoltă în principal reacții de dezintegrare. Materia organică dizolvată reprezintă o sursă de carbon și energie pentru metabolismul microorganismelor. În timpul celei de-a doua faze a procesului de compostare, numită „faza de fermentare secundară”, se generează macromolecule organice precum substanțele humice. Toate reacțiile sunt bazate pe numeroase fenomene biologice, termice și fizico-chimice și implică consum de oxigen, dar și generare de căldură, apă și dioxid de carbon.

În procesul de compostare, microorganismele descompun materia organică și generează dioxid de carbon, apă, căldură și humus, produsul organic final, relativ stabil. În condiții optime, compostarea se desfășoară în trei faze. Acestea sunt:

- faza mezofilă, sau faza temperaturilor moderate, care durează cam două zile,
- faza termofilă, sau faza temperaturilor înalte, care poate dura de la câteva zile până la câteva săptămâni și
- faza de răcire și maturare în care se obține stabilizarea compostului.

Factorii care au impact asupra procesului de compostare sunt printre alții: proprietățile fizice și chimice ale materiilor prime, nivelul de oxigen, conținutul de apă, temperatura și perioada de timp în care are loc compostarea.

Tratarea aerobă se aplică cu cele mai bune rezultate și cu efecte indesezirabile minime deșeurilor verzi.

Tehnicile de compostare pot fi împărțite în:

- Compostare în aer liber;
- Compostarea cu membrane;
- Compostare în spații închise.

Toate aceste tehnici se bazează pe același principiu – oxidarea materiei organice în condiții mai puțin sau mai mult controlate. În general compostarea în aer liber

este un proces mai simplu, mai ieftin, dar care durează mai mult. Compostarea cu membrane sau în incinte închise decurge mai rapid și are avantajul că sunt reduse mirosurile neplăcute (compușii volatili sunt filtrați), fapt pentru care se poate aplica cu mai mult succes inclusiv pentru biodeșeuri alimentare.

Tratarea anaerobă (digestia anaerobă)

Descompunerea anaerobă este definită ca fiind procesul biologic în timpul căruia materia organică este descompusă de către microorganisme specifice în condiții anaerobe. Materia primă organică este convertită prin descompunerea anaerobă într-o formă mai stabilă, **generând un amestec de gaz cu potențial energetic mare, constând în special în metan (CH₄) și dioxid de carbon (CO₂), cunoscut sub denumirea de biogaz.** Biogazul este colectat și utilizat ca sursă de energie. Descompunerea anaerobă reduce cantitatea de deșeuri organice care va fi depozitată în final și de asemenea limitează emisiile potențiale de metan din depozitele de deșeuri.

Procesul de digestie anaerobă are loc în patru faze:

- Hidroliza – este prima fază a descompunerii microbiene, în timpul căreia compușii cu catenă lungă sunt divizați în compuși cu lanț scurt (proteinele, grăsimile și carbohidrații sunt convertiți în aminoacizi, acizi grași și zaharuri);
- Acidogeneza - descompunerea ulterioară a componentelor rămase, de către bacterii acidogene (de fermentare) în acizi organici, alcooli, H₂, CO₂;
- Acetogeneza - acizii organici și alcooli produși în faza de acidogeneză sunt descompuși în continuare de bacterii acetogene pentru a genera în special acid acetic;
- Metanogeneza - în care acidul acetic și o cantitate redusă de H₂ și CO₂ sunt convertiți în metan de către bacterii dedicate.

În general, sunt necesare următoarele etape pentru tratarea anaerobă a deșeurilor:

- livrarea și stocarea;
- preprocesarea deșeurilor recepționate;
- descompunerea (digestia) anaerobă;

- post-procesarea materialului descompus.

În principiu, toate procesele de fermentație pot fi descrise ca fiind o combinație a acestor etape de tratare.

Livrare și stocare - deșeurile biodegradabile recepționate sunt înregistrate cantitativ și calitativ, sunt inspectate vizual la stația de recepție și sunt descărcate într-un buncăr plat sau adânc sau într-un rezervor de colectare care asigură stocarea intermediară pe termen scurt și permite alimentarea continuă a instalației de pre-tratare.

Pre-procesarea - scopul pretratării este acela de a îndepărta agenții de poluare și corpurile străine, precum și de a omogeniza și pregăti deșeurile biodegradabile. Modalitatea de pretratare depinde de sistemul specific procesului de digestie anaerobă. Fermentarea uscată necesită preprocesare uscată, în care poate fi combinată acțiunea ciururilor, tocătoarelor, tamburilor de omogenizare, separatoarelor de metale, separatoarelor balistice și sortării manuale. În cadrul proceselor de fermentare umedă deșeurile biodegradabile sunt amestecate suplimentar cu apă, omogenizate și mărunțite. Prin intermediul operației de separare gravitațională pot fi îndepărtate și alte substanțe străine. Pentru anumite categorii de deșeuri tratate anaerob, cum ar fi subprodusele de origine animală și derivatele acestora este necesar un tratament suplimentar de eliminare a agenți patogeni. Procesul constă în aplicarea unui tratament termic, la temperaturi superioare celor de supraviețuire a microorganismelor patogene ($> 70^{\circ}\text{C}$).

Digestie anaerobă - după îndepărtarea tuturor materialelor nedorite din deșeurile recepționate, materialul organic este mărunțit și introdus în digestor. Mărunțirea face materialul mai ușor de manipulat. De asemenea, cu cât sunt mai mărunte, cu atât suprafața de contact dintre material și bacterii anaerobe este mai mare, ceea ce facilitează procesul de descompunere. În cazul deșeurilor organice menajere se adaugă de obicei și apă pentru a dilua materiile solide.

Deșeurile cu o structură moale și cu un conținut ridicat de umiditate sunt cele mai potrivite pentru fermentare, iar deșeurile cu structură rigidă pot fi descompuse în mediu anaerob prin procesul de fermentare uscată. Este necesar un aport de căldură pentru ajustarea temperaturii procesului la aproximativ 35°C

(proces mezofil) sau 55°C (proces termofil) și, în funcție de procesul de fermentare, este necesar un aport suplimentar de apă.

Procesul de digestie poate fi realizat într-o singură etapă (caz în care toate fazele de descompunere au loc în același reactor) sau în două etape (atunci când fazele de hidroliză și acidificare sunt tratat distinct de faza de metanogeneză). În acest din urmă caz, costurile de investiție și control operațional sunt mai ridicate dar oferă o securitate microbiană mai bună iar procesele pot fi optimizate mai ușor.

Ceea ce **rezultă din fermentator este un reziduu de fermentare umed, stabil din punct de vedere organic și biogaz. După uscarea acestuia, prin post-compostare aerobă poate fi obținut un ameliorator de soluri comparabil cu compostul.** Apa uzată eliminată din reziduu poate fi parțial recirculată în unitatea de pretratare pentru reglarea umidității. Surplusul de apă uzată trebuie tratat și evacuat. Când în procesul de fermentare sunt introduse doar componente organice ușor de descompus, iar mirosurile și etapele de pre-fermentare consumatoare de energie pot fi eliminate. În următoarea etapă de compostare, substanțele organice mai greu de descompus, care pot fi descompuse anaerob doar într-o anumită măsură, sunt descompuse în mediu aerob la un nivel scăzut al costurilor. Astfel, când se evaluează opțiunile „fermentare sau compostare” răspunsul poate fi adesea „fermentare și compostare”.

Diferitele sisteme de descompunere anaerobă pot procesa deșeuri cu umiditate diferită:

- procese de fermentare uscată (procent de apă între 55% și 75%);
- procese de fermentare umedă (procent de apă >85%);
- procese de fermentare semi-uscată (procent de apă între 75 și 85%).

În cazul *fermentării uscate*, nu se adaugă apă (sau se adaugă foarte puțină). În consecință, fluxurile materiale ce urmează a fi tratate sunt minimizate. Avantajele ce rezultă din acest aspect sunt: un volum mai mic al reactoarelor și o deshidratare mai ușoară a reziduurilor de la digestor. Pe de altă parte, funcționarea cu un conținut ridicat de materie uscată implică cerințe suplimentare privind pre-tratarea mecanică și transport, etanșeitățile la gaze ale echipamentului de încărcare și descărcare și, dacă este proiectat, privind amestecarea în interiorul reactorului. Blocarea materialului și posibilitatea

Înfundare trebuie evitate. Din cauza mobilității reduse în cazul fermentării uscate, se poate stabili un timp de retenție prin aproximarea curgerii de tip piston, aspect foarte important din punct de vedere al igienei produsului în cazul funcționării în condiții termofile. Viteza de descompunere în cazul fermentării uscate este mai redusă decât cea din cadrul fermentării umede, din cauza mărimii mai mari a particulelor și a disponibilității reduse a substraturilor.

În cazul *fermentării umede*, deșeurile organice sunt măcinate până se obține o mărime mică a particulelor și sunt amestecate cu cantități mari de apă astfel încât să rezulte nămoluri sau suspensii. Acest lucru permite folosirea unor tehnici mecanice simple și consacrate de transport (pompe) și îndepărtarea substanțelor nedorite prin separarea gravitațională. În același timp, conținutul reactorului poate fi amestecat cu ușurință, ceea ce permite îndepărtarea controlată a gazelor și controlul concentrațiilor din fermentator. Prin urmare, performanțele microorganismelor în ceea ce privește descompunerea sunt optimizate. Amestecarea este limitată de rezistența bacteriilor generatoare de metan la forfecare; totuși, un grad prea scăzut de amestecare poate rezulta în straturi plutitoare și sedimentare. Omogenitatea și consistența fluidului permit un control mai bun asupra procesului.

Prin fluidizarea biodeșeurilor, masa ce urmează a fi tratată crește până la de 5 ori, în funcție de conținutul total de materii solide ale substratului, rezultând astfel nevoia ca agregatele și reactoarele să fie mult mai mari. Fluidizarea și deshidratarea suspensiilor fermentate implică costuri tehnice și energetice considerabile. Dar dacă gradul de descompunere este similar, faza de reciclare a lichidului, de la deshidratare până la fluidizarea materiei prime, permite reducerea cantității de apă uzată la nivelul cantităților folosite în fermentarea uscată și păstrarea unei părți considerabile a energiei termice necesare în sistem.

În urma procesului de fermentare umedă, pe lângă gaze (CO_2 , CH_4) rezultă un digestat lichid, bogat în nutrienți, care se poate folosi ca atare în agricultură, cu respectarea condițiilor de protecție a solurilor.

Procesul de *fermentare semi-uscată* combină avantajele ambelor procese descrise mai sus, utilizând materii organice cu o consistență de circa 15% substanțe uscată. Materialul este mărunțit și apoi tratat într-un rezervor de sedimentare pentru înlăturarea fracțiilor anorganice. În proces este necesară apă

pentru diluția materialului însă într-o cantitate mai mică comparativ cu procesul umed.

Postprocesare - pentru o stabilizare și dezinfecție completă a rezidului de la digester, este necesară implementarea unui proces de rafinare înainte de a fi utilizat în agricultură. **După o posibilă deshidratare și/sau uscare, deșeurile fermentate anaerob sunt în general transferate la o unitate de post-tratare biologică aerobă și maturate până la 6 săptămâni pentru a se elimina mirosurile cauzate de amoniacul neconsumat și pentru a fi transformat într-un compost comercializabil și de bună calitate.**

Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat

TABEL 0-34: EVALUAREA TEHNICILOR DE TRATARE A BIODEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT

criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă (DA)
Descriere proces	Procesul constă în omogenizarea și amestecarea deșeurilor, urmate de aerisirea și irigarea acestora.	Incintele închise elimină mirosurile prin sistemele de colectare și tratarea emisiilor de gaz, în special în perioada compostării intensive. Faza de maturare este atinsă în mod normal într-o zonă în aer liber.	Proces biologic în timpul căruia materia organică este descompusă de către microorganismele în condiții anaerobe. Materia primă organică este convertită într-o formă mai stabilă, generând un amestec de gaz cu potențial energetic mare, constând în special în metan și dioxid de carbon. Există o serie de tehnici diferite care intră sub definiția DA. De obicei, se disting pe baza: • temperaturii de funcționare:

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă (DA)
			<ul style="list-style-type: none"> ○ instalațiile termofile - funcționează la aproximativ 55°C și ○ instalațiile mezofile - funcționează la aproximativ 35°C și • procentului de materie uscată din materia primă: <ul style="list-style-type: none"> ○ sisteme uscate cu mai mult de 25% substanță uscată, ○ sisteme umede au mai puțin de 10 % substanță uscată și ○ sisteme semi-uscate au 10-25% substanță uscată.
Categorii de deșeuri pretabil a fi tratate	Deșeuri verzi. Biodeșeuri din piețe colectate separat. Biodeșeuri alimentare (parțial, datorită mirosurilor degajate).	Deșeuri verzi. Biodeșeuri din piețe colectate separat. Biodeșeuri alimentare.	Biodeșeuri din piețe, biodeșeuri menajere și similare

criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă (DA)
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu	Ridicată – procesul este sensibil în principal la temperatură și umiditate	Scăzută	Scăzută – procesul nu este sensibil la condițiile de mediu exterioare
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces	Medie	Medie	Medie spre ridicată în funcție de tehnologia aleasă (procesul este sensibil la umiditatea și compoziția deșeurilor, pH, impuritățile din deșeuri etc)
Timp de tratare biologică	Durată de compostare: 4-6 luni.	Procesul de compostare necesită circa 2-4 luni de aerare forțată și întoarcere continuă a brazdelor.	15- 25 de zile digestia anaerobă la care se adaugă timpul aferent compostării digestatului (circa 6 săptămâni).
Produs	Compost	Compost	Biogaz Digestat
Existența pieței pentru produsul rezultat	Compostul poate fi utilizat în agricultură, întreținerea spațiilor verzi, silvicultură.	Compostul poate fi utilizat în agricultură, întreținerea spațiilor verzi, silvicultură.	Digestatul poate fi utilizat în agricultură, întreținerea spațiilor verzi, silvicultură. Biogazul este colectat și utilizat ca sursă de energie (electrică și/sau termică).

Criteria	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă (DA)
Emisii	Emisii necontrolate de mirosuri, mai ales când se compostează biodeșeuri menajere. Emisii slabe ale mirosurilor după compostarea deșeurilor verzi.	CO2, vapori. Emisia mirosurilor este filtrată biologic.	Emisii de la arderea biogazului. Mirosuri în prima fază de tratare aerobă a digestatului rezultat, ceea ce impune, în anumite situații compostarea în spații închise a acestuia
Cerințe amplasament	Amplasarea la o distanță corespunzătoare de zonele rezidențiale.	Amplasarea la o distanță mai mică față de zonele rezidențiale.	Amplasarea la o distanță mai mică față de zonele rezidențiale.

Analiza de opțiuni în ceea ce privește post-procesarea materialul descompus anaerob (digestat)

În urma digestiei anaerobe semi-uscate a biodeșeurilor rezultă digestatul, având o textură apoasă și stabil din punct de vedere organic în proporție de 70%. Prin urmare, digestatul este necesar fi este supus unor etape de post procesare cum ar fi:

- tratare mecanică:
 - îngroșare;
 - deshidratare;
- tratare biologică:
 - compostare sau aerare;
- tratare termică:
 - uscare;
 - evaporare;
- tratare chimică:
 - recuperare de amoniac;
 - precipitare.

Tratare mecanică a digestatului

Tehnicile de tratare mecanică sunt utilizate pentru a separa fracțiile solide și lichide ale digestatului. Acest prim pas simplu permite fracțiilor separate să fie tratate individual, oferind o gamă mai largă de opțiuni de tratare ulterioare. Aceste tehnici fizice sunt bine stabilite în tratarea apelor uzate. Tehnicile de îngroșare și deshidratare reprezintă abordarea convențională de reducere a volumului de digestat în vederea stocării, tratării sau transportului ulterior.

Îngroșare - are ca obiectiv separarea parțială a fracțiilor solide și lichide pentru a realiza un digestat de 5 - 10% solide uscate și un lichid separat. La această concentrație de solide digestatul este un lichid gros. Creșterea concentrației de solide nu numai că reduce volumul, dar poate îmbunătăți, de asemenea, procesarea în aval în ceea ce privește capacitatea de transfer și consumurile electrice și chimice asociate.

Deshidratare - are ca obiectiv separarea fracțiilor solide și lichide ale digestatului pentru a obține o fracție cu un conținut, de obicei mai mare de 18% solide uscate și un lichid separat. Deshidratarea este în general utilizată ca primă etapă în tratarea digestatului. Digestatul rezultat, semisolid, este astfel mai ușor de stocat. Acest lucru combinat cu volumul redus simplifică mult manipularea și reduce costurile de transport ulterioare.

Tratare biologică prin compostare a digestatului

Digestatul conține de obicei elemente precum lignina care nu pot fi descompuse de către organismele anaerobe. În același timp, digestatul conține amoniac în diferite concentrații, putând astfel avea un impact negativ important asupra mediului dacă ajunge pe sol, în apele de suprafață sau subterane. De asemenea, prezența amoniacului aduce cu sine mirosuri puternice care alterează calitatea aerului ambiental.

Lignina și alte produse greu fermentabile prezente în digestat pot fi descompuse de microorganismele aerobe precum ciupercile, contribuind astfel la reducerea volumului total de material ce trebuie transportat. În timpul acestei maturări amoniacul va fi descompus în nitrați, îmbunătățind calitatea materialului rezultat și făcându-l mai potrivit pentru rolul de ameliorator de soluri. Astfel, în vederea valorificării în agricultură a digestatului este necesară realizarea unui proces suplimentar de compostare aerobă pentru o stabilizare și dezinfectare completă a acestuia. În general, procesul necesită adaos de material de structură care permite o aerare corespunzătoare a digestatului în procesul de compostare. Tehnologii mai avansate și totodată mai costisitoare implică aerarea suplimentară a digestatului în prezență de bacterii aerobe.

Tratare termică a digestatului

Uscare

Uscarea termică poate fi utilizată pentru a reduce semnificativ apa rămasă în digestat. Deoarece energia termică necesară pentru uscarea digestatului este direct proporțională cu conținutul de umiditate al materiei prime, deshidratarea este de obicei folosită ca tehnică de pretratare înainte de uscare termică. Produsul uscat termic are un volum mult redus și, deoarece este un material solid uscat, poate fi manevrat, depozitat și transportat cu ușurință.

Evaporare

Pentru a concentra digestatul sau a crește conținutul de solide uscate, se poate aplica evaporarea. Evaporarea utilizează energia termică (căldură) pentru a elibera umiditatea din digestat și pentru a crește concentrația de nutrienți și solide. Spre deosebire de tehnica de uscare prezentată mai sus, evaporarea își propune să rețină nutrienții și o proporție din umiditatea conținută în digestat.

Concentrația finală a solidelor va depinde de produsul dorit, dar se pot atinge concentrații de până la 20% s.u. Ca și în cazul uscării termice, temperaturile ridicate vor determina eliberarea amoniacului. Acest lucru poate fi depășit prin scăderea pH-ului digestatului, de obicei cu dozare de acid, înainte de evaporare.

Tratarea chimică a digestatului

Recuperare de amoniac - amoniacul, sub formă de amoniu, poate fi recuperat din digestat pentru utilizare ca îngrășământ concentrat sau materie primă chimică. O serie de tehnici diferite sunt disponibile comercial. Amoniacul poate fi îndepărtat de digestat prin contactul cu aerul sau aburul. Amoniu poate fi apoi recuperat prin spălarea gazului într-o a doua coloană. În funcție de soluția de spălare folosită, amoniu poate fi recuperat în mai multe forme, inclusiv sulfat de amoniu și azotat de amoniu, ambele având valoare ca îngrășăminte anorganice.

Precipitare - fosfatul de amoniu de magneziu poate fi utilizat ca îngrășământ anorganic. În condiții corecte se poate precipita fosfatul de amoniu de magneziu, permițând extragerea de amoniu și fosfor din digestat.

În tabelul de mai jos sunt centralizate rezultatele evaluării alternativelor analizate.

TABEL 0-35: EVALUAREA ALTERNATIVELOR PENTRU SMID DÂMBOVIȚA

		Alternativa 1	Alternativa 2
Criterii tehnice			
Valorificare energetică	Justificare	11.111 tone deșeuri valorificate energetic	30.380 tone deșeuri valorificate energetic

		Alternativa 1	Alternativa 2
	Punctaj	1	2
Riscul de piață	Justificare	Mai scăzut	Mai ridicat (mai mult RDF + SRF destinat transferului către o instalație de coincinerare
	Punctaj	2	1
Flexibilitatea tehnologică/ folosirea la capacitate maximă a instalațiilor	Justificare	Instalația biologică cu DA va trata atât biodeșuri din deșeurile reziduale cât și biodeșuri colectate separat. Folosirea instalației biologice la capacitate mare o perioadă mai lungă.	Instalația biologică cu bioușcare tratează doar deșuri în amestec. Pentru tratarea biodeșurilor colectate separat este necesară realizarea unei instalații distincte de digestie anaerobă.
	Punctaj	2	1
Conformitatea cu principiile economiei circulare	Justificare	Ambele alternative asigură îndeplinirea țintelor din pachetul economiei circulare. Cantitatea de deșuri reciclabile valorificate în alternativa 1 este contrabalansată de cantitatea de deșuri depozitate în alternativa 2.	
	Punctaj	2	2
Criterii economice			
Costuri unitare dinamice	Justificare	Alternativa cu cel mai mic cost unitar dinamic exprimat în euro pe tonă	Alternativa cu cel mai mare cost unitar dinamic exprimat în euro pe tonă
	Punctaj	2	0
Costuri totale	Justificare	costul total al investiției mai mic decât in cazul alternativei 2	Costul total al investiției mai mare decât in cazul alternativei 1
	Punctaj	2	0
Criterii de mediu			

		Alternativa 1	Alternativa 2
Apa	Justificare	Pentru funcționarea instalației biologice este necesar aport de apă. Din proces rezultă apă uzată.	Din procesul de tratare biologică prin bioușcare rezultă mai puțină apă uzată. Cantitatea de levigat generat de depozit este mai redusă.
	Punctaj	1	2
Aer	Justificare	Emisii mai reduse	Emisii mai mari provenite de la gazele de ardere a SRF, emisii nete de GES mai ridicate, emisii mai mari din activitatea de transport
	Punctaj	2	1
Sol	Justificare	Impactul produs de terenurile ocupate cu instalații, depunerea de particule sau posibilele creșteri ale acidității solurilor fertile se consideră a fi similar în ambele alternative	
	Punctaj	1	1
Biodiversitate/ Natura 2000	Justificare	Se consideră un impact similar în cazul ambelor alternative	
	Punctaj	1	1
Schimbări climatice			
GES	Justificare	-999.554 t CO _{2eq} (emisii nete)	-645.217 t CO _{2eq} (emisii nete)
	Punctaj	2	1
Rezistența la schimbările climatice	Justificare	În cazul ambelor alternative amplasamentele sunt identice. Sunt propuse și integrate măsuri de adaptare în ceea ce privește riscul la disponibilitatea apei, inundații, incendii și cutremure	
	Punctaj	2	2
PUNCTAJ TOTAL		16	14

Criterii de mediu

Cele două alternative sunt analizate având în vedere factorii de mediu potențial a fi afectați, respectiv: apă, aer, sol, biodiversitate/Natura 2000.

Factorul de mediu apă: spre deosebire de instalația cu bioușcare, în cazul instalației de tratare biologică prin digestie anaerobă este necesar aport de apă, ceea ce afectează factorul de mediu apă prin consum și prin cantități mai mari de apă uzată generată.

De asemenea, cantitatea de deșeuri depozitate fiind mai mare în cazul alternativei 1, volumul de levigat produs - care necesită tratare - este mai mare decât în ipotezele alternativei 2

Astfel, considerându-se un impact negativ asupra apei mai pronunțat în alternativa 1, aceasta primește 1 punct, iar alternativa 2 - 2 puncte.

Factorul de mediu aer: ambele alternative presupun un sistem de colectare și transport similar, însă în cazul alternativei 2, ratele de capturare fiind mai mari, frecvența transportului este mai ridicată ori sunt folosite echipamente de transport mai mari, care necesită consumuri mai ridicate și care implicit emit mai mulți poluanți în atmosferă și generează mai multe unde sonore. Totodată, în cazul alternativei 2 sunt produse cantități mai importante de produse destinate coincinerării (SRF + RDF), ceea ce conduce la emisii atmosferice globale mai mari asociate gazelor de ardere rezultate. În cazul ambelor alternative este generat metan de la digestia anaerobă - mai mult în cazul alternativei 1 decât în alternativa 2.

Reducerea de emisii de gaze cu efect de seră sunt mai mari în cazul alternativei 1 decât în cel al alternativei 2, datorită cantităților de deșeuri reciclate mai ridicate.

Prin prisma faptului că alternativa 2 generează mai multe produse destinate (co)incinerării, materiale care au o compoziție mai eterogenă decât CH_4 și din care, în absența unor sisteme de ardere/filtrare corespunzătoare pot fi generate mai multe emisii atmosferice cu o compoziție mai diversificată, ca și pentru că în situația alternativei 2 emisiile produse în timpul transportului deșeurilor pot fi mai pronunțate, precum și faptul că reducerile de emisii de GES sunt mai mari în cazul alternativei 1,

se acordă 2 puncte alternativei 1 și un punct alternativei 2.

Factorul de mediu sol: în cazul ambelor alternative impactul este similar. Suprafața ocupată de instalații este similară iar un potențial impact poate apărea ca urmare a depunerii particulelor de emisii pe sol sau a acidificării solului în urma proceselor de ardere a RDF, SRF. În cazul alternativei 2, cantitățile de deșeuri depozitate sunt ușor mai reduse, ceea ce reduce și amprenta depozitului de deșeuri necesar, ca și cantitățile de levigat care ar putea ajunge în mod accidental pe sol sau pătrunde în subsol.

Se acordă un punctaj egal celor 2 alternative - câte 1 punct.

Criteriul de mediu biodiversitate/Natura 2000. Un potențial impact asupra biodiversității poate fi generat de mirosuri, zgomot și emisii în aer și sol, evacuări accidentale de ape uzate în cursuri de apă.

În niciuna din alternative, instalațiile de tratare a deșeurilor nu se află în arii protejate. Amplasamentele pentru instalații, în ambele alternative sunt în același loc iar impactul asupra biodiversității este asemănător. În cazul alternativei 2, frecvența transporturilor poate fi ușor mai ridicată, ceea ce ar putea crea un disconfort mai pronunțat biodiversității naturale, mai ales din zonele de munte.

Global, se estimează un impact asemănător asupra biodiversității generat de ambele alternative.

Astfel, se acordă câte un punct pentru fiecare din cele două alternative.

Soluția tehnică propusă pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat din județul Dâmbovița este:

- realizarea unei instalații de digestie anaerobă (denumită în continuare ITDCS-DA) care să asigure tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat din întreg județul;
- realizarea unei platforme de compostare a digestatului obținut în urma tratării prin digestie anaerobă (denumită în continuare ITDCS-CD).

Biodeșeurile generate în gospodăriile rurale din zona 1 de colectare (zona de nord a județului) vor fi compostate individual în UCI (unități de compostare individuală).

Opțiunea tehnică propusă pentru județul Dâmbovița

Conform celor prezentate anterior, pentru tratarea deșeurilor reziduale colectate în județul Dâmbovița este propusă:

- realizarea unei instalații complexe de tratare a deșeurilor (ITDCS) care conține:
 - o instalație (linie) mecanică de tratare a deșeurilor reziduale colectate în amestec (denumită în continuare ITDCS- LA) prin sortare semiautomată ȘI
 - o instalație (linie) biologică de tratare a deșeurilor

Tipul de instalație biologică va fi determinat conform analizei detaliate de alternative pentru SMID luându-se în calcul:

- **Alternativa 1** – instalație biologică cu digestie anaerobă;
- **Alternativa 2** – instalație biologică cu bioscare.

Amplasamente identificate

Pentru implementarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor, au fost identificate de către Consiliul Județean/ADI următoarele amplasamente posibile destinate construirii ITDCS și/sau noului de depozit de deșeuri nepericuloase, pornindu-se de la principiul proximității ITDCS și a depozitului ținându-se cont și de distanța față de principalele zone de generare a deșeurilor:

- Conțești;
- Răcari;
- Titu (amplasament I);
- Aninoasa;
- Petrești;
- Comișani;
- Sălcioara;
- Târgoviște;
- Șotânga;
- Văcărești;

Amplasament Conțești – teren cu suprafață de cca 11,5 ha, aflat la o distanță rutieră de 36 km față de Mun. Târgoviște și cu acces facil din DN 71. S-a constatat că suprafața este suficientă doar pentru ITDCS, și nu îndeplinește condițiile privind distanța până la primele locuințe în condițiile realizării unui depozit.

Amplasament Răcari - teren cu suprafață de cca 15 ha, aflat la o distanță rutieră de 36 km față de Mun. Târgoviște, cu drum de acces parțial. S-a constatat că suprafața este suficientă pentru ITDCS, nu însă și pentru un depozit și nu îndeplinește condițiile privind distanța până la primele locuințe în condițiile realizării unui depozit.

Amplasament Titu (I) - teren cu suprafață de cca 3,5 ha, situat parțial în incinta depozitului de deșeuri Titu, parțial în imediata apropiere a acestuia. Se află la o distanță de 39 km față de Târgoviște. Accesul este asigurat din DN7 pe drumul de servitute aferent depozitului de deșeuri. S-a constatat că nu îndeplinește condițiile privind distanța până la primele locuințe și nu asigură suprafața necesară pentru un ansamblu format din ITDCS și depozit.

Amplasament Aninoasa, analizat pentru posibilitatea construirii unei stații de tratare mecanice (sortare), a uneia biologice și a unei stații de transfer,

depozitarea deșeurilor urmând a fi realizată la Petrești. Au fost analizate mai multe variante de instalații necesare gestionării deșeurilor, pornind de la amplasamentul instalației mecanice și biologice la Aninoasa. S-a constatat că nu se poate realiza întreg ansamblul instalație de tratare și depozit de deșeuri (datorită distanței minime față de primele locuințe impuse pentru construirea unui depozit), că terenul se află într-o zonă cu posibil risc de inundație (ce necesită lucrări de protecție costisitoare) și că, fiind străbătut de o linie de înaltă tensiune, suprafața utilă destinată instalațiilor ar fi substanțial redusă.

Amplasamentul Petrești, destinat depozitului de deșeuri și corelat cu instalația propusă a se realiza la Aninoasa este poziționat la distanță suficientă față de locuințe, dar totodată și la distanță mare de Mun. Târgoviște (polul de generare a deșeurilor din județ) și de instalațiile de la Aninoasa, ceea ce implică realizarea unei stații de transfer de la instalația biologică. Terenul nu este conectat la rețeaua de energie electrică și nu dispune de drum de acces.

Amplasamentul Comișani, cu o suprafață totală de cca 20 ha, se află în centrul județului la o distanță relativ redusă față de Târgoviște (cca 13 km), poziționare care nu necesită construirea unei stații de transfer. Suprafața este suficientă pentru construirea întreg ansamblului ITDCS și depozit, distanța dintre posibila amplasare a depozitului și primele locuințe depășind ușor 1.000 m. Situl se află între rezervația de la Bucșani și lacurile de pe Valea Ilfovului (distanță de 5-6 km față de acestea).

Amplasament Sălcioara, cu o suprafață de cca 13,3 ha, din care cca 10 ha sunt parțial excavate. O suprafață de aproximativ 1,1 ha este ocupată de apă. Rețelele de utilități se află la 1 km, accesul din DC 58 se face pe un drum de balast cu o lungime de 700m. S-a constatat că nu respectă distanța minimă necesară față de prima locuință, că în proximitate se află râul Dâmbovița și că nu dispune de suprafața necesară ITDCS după excluderea terenului deja excavat.

Amplasament Târgoviște, cu o suprafață totală de 7.7 ha se află în zona industrială a orașului, pe strada Laminorului, terenul fiind în domeniul public al județului Dâmbovița, fiind concesionat la momentul analizei. Suprafața terenului nu permite construirea întreg ansamblului de tratare a deșeurilor (instalație mecanică, biologică și depozit), ceea ce impune identificarea unei locații pentru construirea unui depozit de deșeuri. Are suprafața necesară pentru construirea

ITDCS și are avantajul de a se afla în perimetrul Mun. Târgoviște care reprezintă cel mai important generator de deșeuri din județ.

Amplasamentul Șotânga, aflat pe un fost sit industrial din zona minieră Șotânga – Doicești, cu o suprafață de 10,13 ha aflat la cca 12 km față de Târgoviște. Terenul dispune de un drum de acces, rețea de electricitate în proximitate, conductă de gaz la cca 1.300 m și apă potabilă la cca 1 km. S-a constatat că suprafața este suficientă pentru ansamblul instalațiilor, însă distanța minimă până la prima locuință este de aproximativ 400 m. În zona pusă la dispoziție s-a depus material steril, ceea ce contravine principiilor normativului de depozitare a deșeurilor.

Amplasamentul Văcărești, cu o suprafață studiată de 16 ha (dintr-un lot are însumeză 50 ha) se află în centrul județului, la o distanță de 15 km față de Municipiul Târgoviște. S-a constatat că suprafața este suficientă pentru ansamblul instalațiilor iar depozitul de deșeuri poate fi amplasat în partea din spate, respectându-se astfel distanțele minime până la primele locuințe. Amplasamentul se află la circa 3 km față de rezervația Lacurile de pe Valea Ilfovului.

Ca urmare a considerațiilor expuse mai sus rezultate în urma vizitării și analizării amplasamentelor posibile, luându-se în considerare inclusiv aspecte instituționale și sociale, a rezultat ca fiind fezabilă următoarea soluție:

Transportul și tratarea deșeurilor (reziduale, biodeșeuri colectate, deșeuri reciclabile colectate separat ale căror cantități depășesc capacitatea SS Aninoasa) poziționată într-o locație aflată în proximitatea Mun. Târgoviște.

Două amplasamente au fost reținute:

- Târgoviște, str. Laminorului
 - Șotânga,
- Eliminarea deșeurilor rezultate de la ITDCS (reziduuri, digestat din rezidual) la un nou depozit de deșeuri nepericuloase ce va fi construit pe amplasamentul Titu II.

Întrucât depozitele de deșeuri nu fac obiectul prezentului proiect, o analiză detaliată a amplasamentului Titu II dedicat noului depozit va fi realizată în cadrul unui studiu dedicat.

Astfel, în paragraful următor sunt prezentate informații comparative ale amplasamentelor reținute destinate ITDCS (cu cele 4 componente ale acesteia – ITDCS – LR, ITDCS – LA, ITDCS – DA, ITDCS – CD) și CAV.

Analiza amplasamentelor ITDCS

Poziționarea celor două amplasamente pentru construirea ITDCS – Șotânga și Târgoviște, str. Laminorului este figurată în imaginile de mai jos.

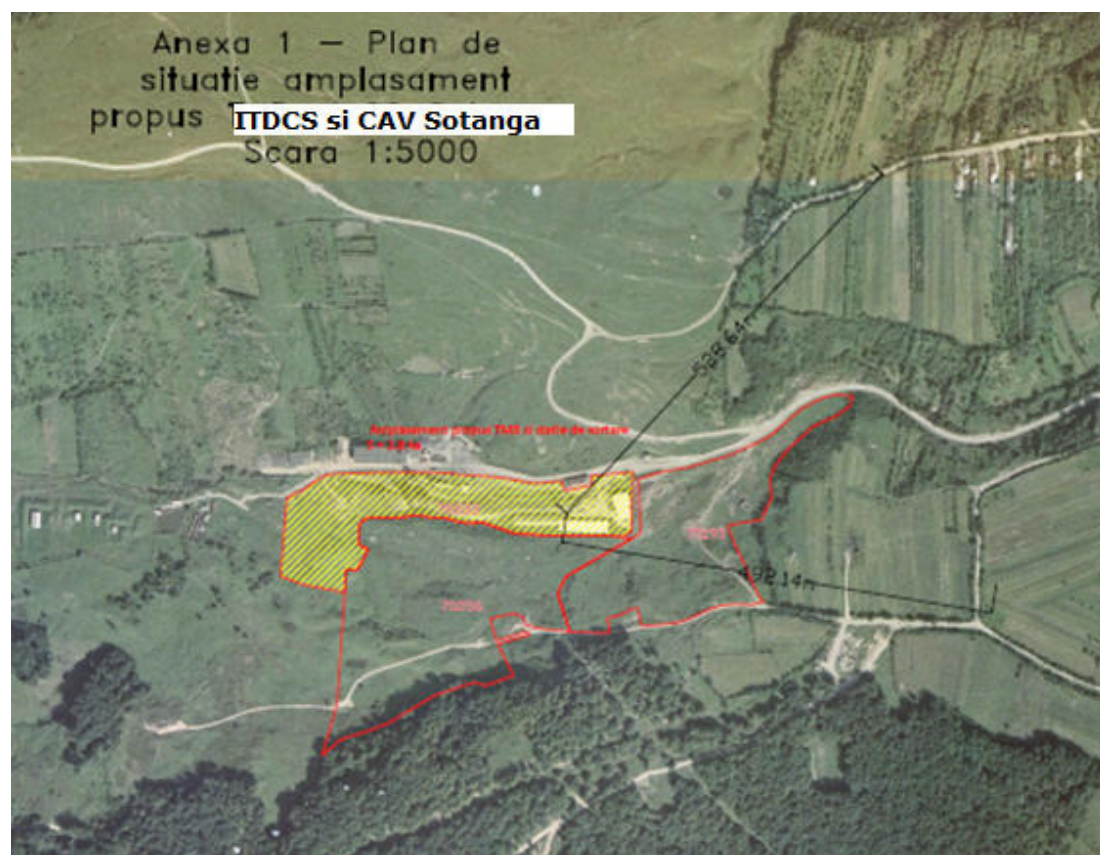


FIGURA 3- 13: TEREN ȘOTÂNGA - AMPLASAMENT POTENȚIAL ITDCS ȘI CAV



FIGURA 3- 14: TEREN TÂRGOVIȘTE, STR. LAMINORULUI - AMPLASAMENT POTENȚIAL ITDCS

TABEL 0-36: ANALIZA AMPLASAMENTELOR PENTRU INSTALAȚIA DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT (ITDCS)

Nr.	Criterii evaluare		Amplasament Șotânga	Amplasament Târgoviște
Criteriu de mediu și schimbări climatice				
1	Distanța față de corpuri de apă de suprafață	scor	3	2
		justificare	Cca 2 km față de râul Ialomița	Cca 400 m față de pârâul Ilfov
2	Distanța față de așezări umane	scor	3	1
		justificare	400 m față de prima locuință	Cca 1,7 km față de prima locuință în partea de E Vecinătăți industriale la limita proprietății (N, NE, SE, S) interpușe între amplasamentul studiat și locuințe; locuințe la cca 700 m. Centru medical în apropiere

Nr.	Criteria evaluare		Amplasament Șotânga	Amplasament Târgoviște
3	Distanța față de situri Natura 2000	scor	3	2
		justificare	Cca 8,9km față de ROSCI0344	cca 5 km față de ROSPA0124, 9 km față de ROSCI0344
4	Schimbare destinație teren	scor	3	2
		justificare	Nu, sit industrial destinat unităților industriale și depozitare	Teren concesionat (la momentul analizei) pentru derularea altor activități
5	Risc inundabilitate	scor	3	3
		justificare	Neidentificat	Neidentificat
6	Stabilitate sol	scor	3	3
		justificare	Similare în ambele cazuri	Similare în ambele cazuri
7	Eroziune sol	scor	3	3
		justificare	Neidentificat	Neidentificat
Geologie – Hidrogeologie – Hidrologie				
8	Distanța până la corpurile de apă subterană	scor	3	3
		justificare	Pânză freatică neinterceptată până la adâncime de 6m. Infiltrații identificate la 2,2 și 4 m	NA
9	Strat de protecție: tip și grosime	scor	3	3
		justificare	Similare pentru ambele amplasamente	
Operare				
10	Drum de acces	scor	3	2
		justificare	Da	Da, în proximitate. Fără acces direct
11	Existenta utilităților publice	scor	3	3
		justificare	Energie electrică – la limita proprietății Gaz – la cca 1.300 m Apă potabilă – cca 1,3 km Evacuare ape uzate – cca 1,3 km	Da, la limita proprietății
12	Proprietatea terenului	scor	3	3
		justificare	Publică, proprietar CJ Dâmbovița	Domeniu public
13		scor	2	3

Nr.	Criteria evaluare		Amplasament Șotânga	Amplasament Târgoviște
	Distanța de la centrul de gravitate al generării deșeurilor	justificare	12 km față de Târgoviște	Pe raza Mun. Târgoviște
Social				
14	Nivel acceptare publică	scor	3	3
		justificare	Nu au fost sesizate plângeri/reclamații	Nu au fost sesizate plângeri/reclamații
Costuri				
15	Valoarea terenului	scor	3	2
		justificare	Valoare mică (fost sit industrial) Se cedează prin transfer	Valoare mai mare datorită poziționării în Mun. Târgoviște Teren aflat în domeniul public
16	Cost pentru transfer deșeuri	scor	2	3
		justificare	Cca 50 km până la noul depozit Titu	Cca 38 km până la noul depozit Titu
	TOTAL	puncte	46	42

Din analiza celor două amplasamente a rezultat că terenul aflat la Șotânga este mai favorabil realizării instalației ITDCS și a noului CAV. Principalele avantaje ale acestuia sunt caracterul istoric de sit industrial care se pretează mai bine unor activități de gestionare a deșeurilor decât cel aflat pe șoseaua de centură a Mun. Târgoviște (mai atractiv pentru o gamă mai largă de activități), distanța mai mare față de zone locuite sau în care se derulează activități economice (ceea ce reduce riscurile de contaminare cu bioaerosoli), distanța mai mare raportată la emisari naturali sau față de situri Natura 2000.

3.17 ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Nu este cazul.

3.18 LOCALIZAREA PROIECTULUI

3.18.1 AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

Localitatea Sotanga se află situată în partea de centrala a județului Dambovița, pe DJ 712 in zona limitrofa municipiului Targoviste.

Comuna Sotanga este formată din satele Sotanga - satul reședință si Teis.

Comuna Sotanga este situată în partea centrala a județului Dâmbovița, in imediata vecinatate a municipiului Târgoviște care este și municipiul reședință de județ și se învecinează cu următoarele localități:

- La N cu comuna Branesti si comuna Voinesti;
- La S cu mun. Târgoviște;
- La E cu comuna Aninoasa și comuna Doicesti;
- La V cu comuna Tatarani și comuna Manesti.

Lucrarile propuse prin proiect se desfasoara pe teritoriul comunei Sotanga, in zona localitatii Sotanga.

Localitatea Sotanga se află situată pe DJ 712 in zona limitrofa municipiului Targoviste.

Amplasamentul propus pentru realizarea instalatiei de tratare deseuri colectate separate si centru de aport voluntar este situat in partea de N-V a comunei Sotanga, pe fostul amplasament al exploatarii miniere.

Terenul este prevazut cu constructii dezafectate cu specific minier. Terenul are o suprafata de circa **10 ha**. Terenul este in proprietatea publica a judetului Dambovița, conform **HCL nr 213 din 07.07.2021** si avand **CF nr. 81083** cu suprafata de **S = 101.322** mp.



FIGURA 3- 15: AMPLASAMENT ȘOTANGA PENTRU REALIZARE ITDCS SI CAV ȘOTÂNGA

Principalele avantaje al alegerii amplasamentului sunt caracterul istoric de sit industrial care se pretează mai bine unor activități de gestionare a deșeurilor decât cel aflat pe șoseaua de centură a Mun. Târgoviște (mai atractiv pentru o gamă mai largă de activități), distanța mai mare față de zone locuite sau în care se derulează activități economice (ceea ce reduce riscurile de contaminare cu bioaerosoli), distanța mai mare raportată la emisari naturali sau față de situri Natura 2000.

Amplasamentul este situat la o distanță de aproximativ 8,9 km de cel mai apropiat sit de importanță comunitară, respectiv situl ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești.

Pentru determinarea litologiei amplasamentului s-a realizat un studiu geotehnic.

Principalele concluzii ale studiului geotehnic și a referatului de verificare sunt următoarele:

Din analiza datelor hidrogeologice și seismice, rezultă faptul că adâncimea de fundare trebuie să fie minim 1.00 m, de la cota terenului actual iar fundarea se va face indirect prin piloti forati sau prin procedee de îmbunătățire a terenului de fundare — perna de balast. Sistemul de fundare se va alege funcție de caracteristicile construcție și parametrii terenului de fundare din zona.

Strat de fundare recomandat: Perna de balast compactat cu o grosime minim de 1.00 m. Pentru stabilirea grosimi finale a pernei se va realiza un poligon experimental ce va fi testat.

Presiunea convențională pe stratul de fundare, conform NP 112—14, anexa D, tabelul D5, este $P_{conv} = 200$ kPa pentru un grad de saturație de cel mult 0.8, respectiv $P_{conv} = 250$ kPa pentru un grad de saturație mai mic sau egal cu 0.5, pentru adâncimi de fundare $D_f = 2,00$ m și lățimi ale fundațiilor $B = 1,00$ m. Din experiența unor lucrări similare pe astfel de pamanturi, fondate pe pernă cu grosimea de 1.00 m se estimează o valoare maximă a $P_{conv} = 150$ kPa.

Categoria de folosință a terenului propus pentru construirea Instalației biologice de tratare a deșeurilor (ITDCS) și centrului de aport voluntar Șotânga (CAV) conform CU 213 /25.11.2021 este curți-construcții-intravilan iar destinația terenului conform PUG aprobat prin HCL Șotânga nr 19/28.02.2018 este Zonă pentru unități industriale, de depozitare și transport.

Conform studiului geotehnic realizat pentru proiect, amplasamentul Șotânga era ocupat de o serie de ruine, amenajări și drumuri ce au aparținut exploatarei de carbune din zona.

Terenul investigat a fost folosit parțial ca halda de depozitare a sterilului. La suprafața este prezent un strat semnificativ de umplutură rezultat din demolarea construcțiilor, amestecată cu pământ, cât și steril (în cea mai mare parte argilă și prafuri), rezultat de la exploatare.



FIGURA 3- 16: AMPLASAMENT ȘOTANGA ASPECTE ALE TERENULUI INVESTIGAT

3.18.2 DESCRIEREA OBIECTIVELOR DE PE AMPLASAMENT

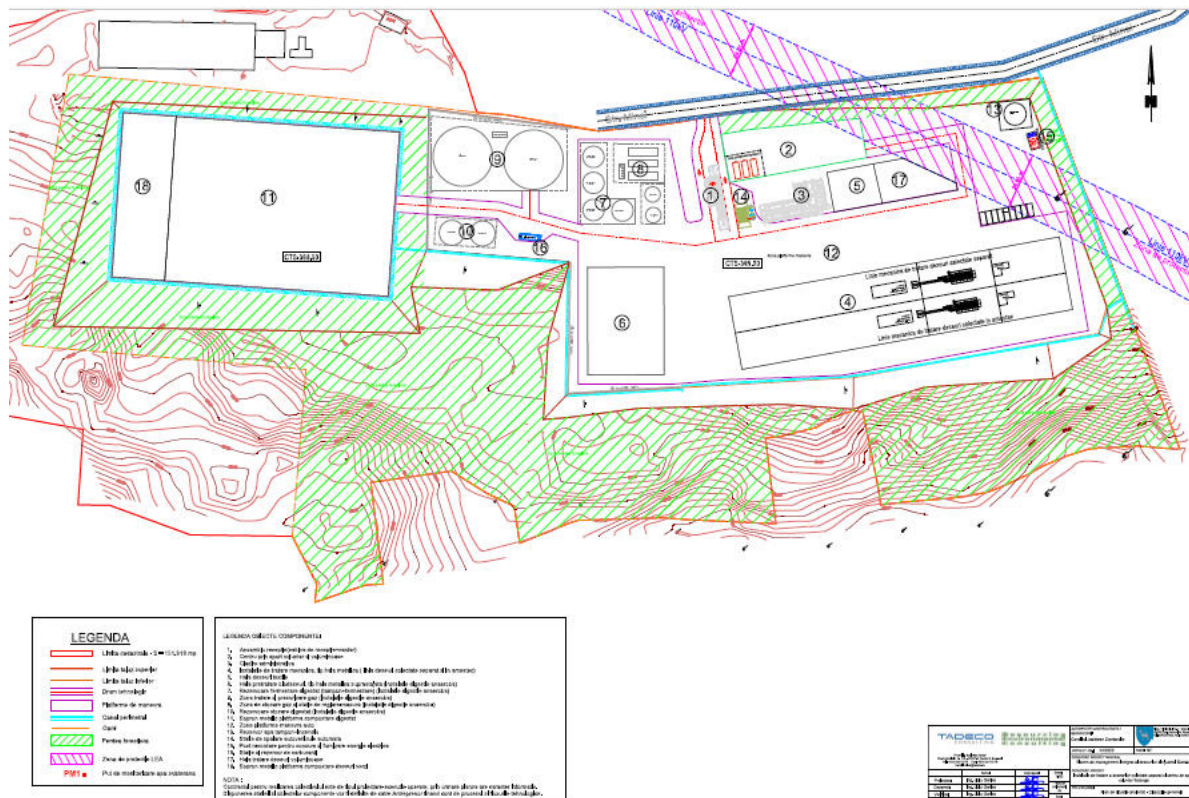
Instalația de tratare a deșeurilor colectate separat și centru de aport voluntar va fi amplasată în partea de nord-vest a localității Șotânga.

Terenul pus la dispoziție este prevăzut cu construcții cu caracter minier care vor fi dezafectate și demolate.

Terenul nu dispune de utilitățile necesare, dar este traversat de o linie electrică aeriană LEA 20/100kV. La amplasarea construcțiilor se va ține cont de zona de protecție a LEA.

Distanța de la limita amplasamentului până la cea mai apropiată casă este de aproximativ 400 m.

Terenul prezintă la limita vestica zone cu umiditate în exces, zone ce vor fi drenate și debitul în exces va fi eliminat de pe amplasament în aval de obiectiv.



1. Ansamblu recepție(cabina de recepție+cântar)
2. Centru prin aport voluntar și voluminoase
3. Clădire administrativă
4. Instalatie de tratare mecanica, tip hala metalica (linia deseuri colectate separat si in amestec)
5. Hala deseuri textile
6. Hala pretratare biodeșeuri, tip hala metalica supraetajata (instalatie digestie anaeroba)
7. Rezervoare fermentare digestat (tampon+fermentare) (instalatie digestie anaeroba)
8. Zona tratare și presurizare gaz (instalatie digestie anaeroba)
9. Zona de stocare gaz și stație de reglare-masura (instalatie digestie anaeroba)
10. Rezervoare stocare digestat (instalatie digestie anaeroba)
11. Sopron metalic platforma compostare digestat
12. Zone platforme manevra auto
13. Rezervor apa tampon+incendiu
14. Stație de spălare autovehicule automată
15. Post racordare pentru consum și furnizare energie electrică
16. Stație și rezervor de carburanți
17. Hala tratare deseuri voluminoase
18. Sopron metalic platforma compostare deseuri verzi

FIGURA 3- 17:DESCRIEREA OBIECTIVELOR DE PE AMPLASAMENT

Obiectivele de pe amplasamentul Șotânga sunt în principal următoarele:

1. Ansamblu recepție (cabină de recepție cântar)
2. Centru de aport voluntar și voluminoase
3. Clădire administrative
4. Instalatie de tratare mecanica, tip hală metalică (linia deșeuri colectate separate și în amestec)
5. Hala deșeuri textile
6. Hala pretratare biodeșeuri, tip hala metalica supraetajată (instalatie digestive anaerobă)
7. Rezervoare fermentare digestat (tampon+fermentare) (Instalatie digestive anaerobă)
8. Zonă tratare și presurizare gaz (instalație digestive anaerobă)
9. Zonă de stocare gaz și stație de reglare -măsurare (instalatie digestive anaerobă)
10. Rezervoare stocare digestat (instalație digestive anaerobă)
11. Sopron metalic platforma compostare digestat
12. Zone platforme manevră auto
13. Rezervor apă tampon-incendiu
14. Stație de spălare autovehicule automată
15. Post racordare pentru consum și furnizare energie electrică
16. Stație și rezervor de carburant
17. Hală tratare deșeuri voluminoase
18. Șopron metalic platformă compostare deșeuri verzi.

Notă: Halele de sortare și tratare mecanico-biologică sunt acoperite cu panouri fotovoltaice în proporție de 50%

Conform studiului geotehnic, datorită naturii terenului, stația va fi construită pe o pernă de balast cu grosimea de circa 1 m.

3.3.2.5.4. Constructii auxiliare

Constructiile auxiliare sunt reprezentate de totalitatea constructiilor necesare pentru realizarea fluxurilor tehnologice si care asigura legatura intre toate facilitatile complexului Șotânga.

Constructii auxiliare:

- zona receptie;
- cladire administrativa;
- drumuri si platforme;
- imprejmuirea si zona forestiera de protectie;

Zona de receptie a deseurilor consta intr-o platforma betonata cu acces direct la drumul de acces pe amplasament in imediata vecinatate a portii pentru a permite verificarea si inregistrarea fiecarui vehicol de transport a deseurilor ce intra sau iese din amplasament.

Zona de receptie are urmtaorele componente principale:

- cabina receptie
- cantar;
- statie de spalare ;

Cabina de receptie - este alcatuita dintr-un eurocontainer compartimentat (birou receptie, grup sanitar) prevazut cu toate utilitatile necesare desfasurarii activitatii pe tot parcursul anului. Cabina de receptie va fi asezata pe un radier din beton si va fi amplasata la inaltimea cabinei autovehiculelor receptionate.

Cantarul - pentru inregistrarea si cantarirea fiecarui vehicul de transport a deseurilor ce intra in incinta statiei s-a prevazut un cantar amplasat linga cabina de receptie. Structura cantarului va fi de tipul mixt. beton si metal si va fi amplasat la nivelul drumului.

Statia de spalare - autovehiculele care parasesc statia vor trece anterior cantaririi prin statia de spalare automata. Stata de spalare automata va fi conectata la rețeau de apa tehnologica si energie electrica a statiei. Statia va fi pozitionata la nivelul drumului.

Cladirea administrativa statia este prevazuta cu o cladire administrativa unde va fi centralizata activitatea de administrare si coordonare a intregii

activitati. Structura de rezistență a construcției este din cadre de beton armat, capabilă să preia sarcinile gravitaționale și cele orizontale care acționează asupra ei. Clădirea va fi racordată și echipată cu toate utilitățile necesare. În cazul în care vor fi realizate clădiri tehnice supraetajate în care pot fi desfășurate activitățile administrative, clădirea administrativă nu va mai fi necesară.

Sistemul de drumuri și platforme interioare reprezintă totalitatea drumurilor și platformelor interne de circulație. Structura drumurilor interioare și platformelor va fi identică, respectiv structura pentru trafic greu. La proiectarea traseului drumurilor interioare se va avea în vedere asigurarea unei rașe exterioare de racordare specifică utilajelor și autovehiculelor implicate în procesul tehnologic. Drumurile și platformele vor fi realizate din beton.

Drumurile vor fi prevăzute cu trotuare, încadrate în borduri. Trotuarele vor fi prevăzute în zona limitrofă clădirii administrative precum și în zona recepției, inclusiv în zonele care prezintă trafic pietonal. Trotuarele vor fi realizate din pavele încadrate de borduri betonate. Drumurile și platformele de manevră vor avea asigurată o pantă de scurgere de minim 1 % pentru colectarea pluvialului. Stația va fi prevăzută cu locuri de parcare.

Împrejmuirea și zona forestieră de protecție în vederea delimitării suprafețelor unde se desfășoară procesele tehnologice de lucru este necesară împrejmuirea zonei de procesare pentru a nu permite accesul accidental al persoanelor neautorizate. Împrejmuirea se va realiza pe limita cadastrală sau pe o limită dată de lățimea minimă a perdelei de protecție față de construcțiile proiectate, care să asigure realizarea unei perdele forestiere cu lățimea de minim 20 m.

Zona de protecție se va împăduri cu arbori specifici zonei care au un sistem radicular dezvoltat care să permită fixarea zonelor cu pantă.

3.18.3 SENSIBILITATEA ECOLOGICĂ A ZONELOR GEOGRAFICE SUSCEPTIBILE DE A FI AFECTATE DE PROIECT (CF ANEXA III, PCT 2 DIRECTIVA EIA)

Folosința terenurilor

În conformitate cu certificatul de urbanism 213 eliberat de autoritatea publică locală folosința terenurilor este curți-construcții-intravilan iar destinația terenului conform PUG aprobat prin HCL Șotânga nr 19/28.02.2018 este Zonă pentru unități industriale, de depozitare și transport.

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor este de cca 10 ha . Distanța de la amplasamentul proiectului și prima locuință este de peste 400 m.

Capacitatea de absorbție a mediului natural, în special în ceea ce privește:**I. Zonele umede, zone ripariene, râuri**

Nu este cazul. Prin lucrarea de fata nu sunt prevăzute lucrări in albie cum sunt: prize, guri de evacuare, regularizări, consolidări; debitele instalate și cele de dimensionare a prizelor de apă.

II. Zone costiere și mediu marin

Nu este cazul, în arealul studiat nu există zone costiere sau mediu marin.

III. Zone montane și forestiere

Prin implementarea proiectului nu vor fi afectate suprafețele forestiere.

IV. Rezervații naturale, parcuri și Situri Natura 2000

Amplasamentul ales pentru realizarea Instalației de tratare deșeuri colectate separat și centrului de aport voluntar se afla la cca 8,9 km până la situl de importanță comunitară ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, la cca 15 km până la aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, la cca 23 km până la situl de importanță comunitară ROSCI0014 Bucșani și la cca 30,24 km până la situl de importanță comunitară ROSCI0013 Bucegi.

Capacitatea de absorbție a mediului natural în special a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000 din zona proiectului nu va fi afectată ci dimpotrivă va crește prin gestionarea corespunzătoare a deșeurilor provenite de la populație.

4. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU**4.1 PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR**

Județul Dambovita dispune de o rețea hidrografică, fiind fragmentat de văile apelor curgătoare tributare râurilor Ialomita si Dambovita.

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul comunei Sotânga apartine la 2(doua) bazine hidrografice si anume in partea de sud-vest bazinul hidrografic Arges cu afluentul sau cel mai important, râul Dâmbovita. Restul teritoriului apartine bazinului hidrografic al râului Ialomita.

- Ialomita izvoraste de pe versantul sudic al masivului Bucegi, în lungime de 417 km, afluentii principali fiind Prahova, Cricovul Sarat si Cricovul Dulce.

- Dambovița își are izvorul în ai Munții Făgăraș, străbate zona montană pe o lungime de 70 km, realizând o rețea cu lungimea totală de 356.6 km.

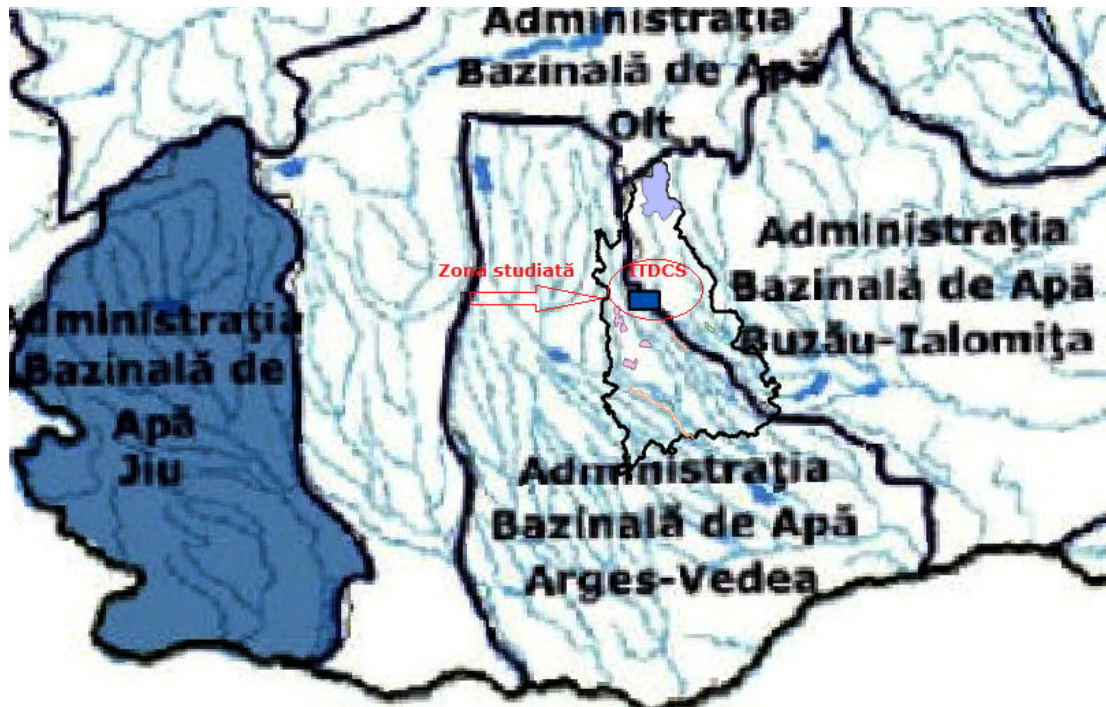


FIGURA 4- 1: DELIMITAREA BAZINELOR HIDROGRAFICE SUPRAPUNERE CU INVESTITIILE PROIECTULUI

Râul Ialomița, cu un traseu meandrat pe direcția NNV — SSE, formează limita de est a teritoriului comunei Șotânga.

Principalul afluent al râului este **valea Vulcanei**. Valea Vulcanei colectează începând de la nord spre sud următoarele văi descrise în continuare.

Valea Glodului cu un traseu de la VNV — SSE cu afluenții Ruda pe partea stângă și Văile Neului și Dracului pe partea dreaptă;

Valea Popii cu un traseu de la vest la est cu afluentul pe partea dreaptă, Iederica.

Valea Perilor cu afluentul pe stânga Vâlceaua.

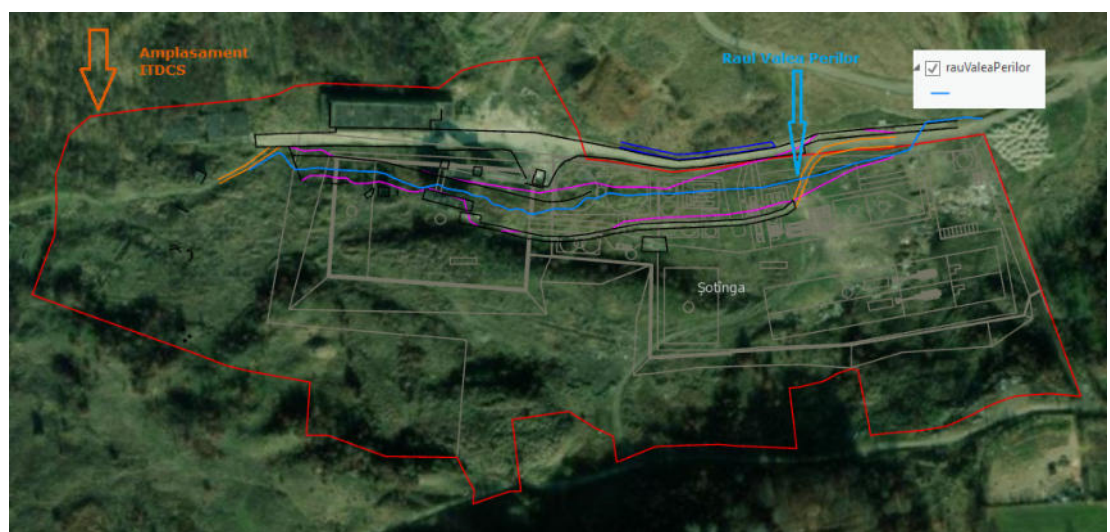


FIGURA 4- 2: RETEAUA HIDROGRAFICĂ DIN ZONA ANALIZATĂ ȘOTÂNGA

Calitatea apelor de suprafață și a apelor subterane din județul Dâmbovița, este controlată și monitorizată de Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița și respectiv Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea. Calitatea apei subterane este monitorizată și de către societățile economice, în ceea ce privește indicatorii specifici activităților acestora.

În cadrul Bazinului Hidrografic Ialomița au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare, din punct de vedere al stării ecologice 25 de corpuri de apă – râuri, pe o lungime de 1020,00 km. Din cei 1020,00 km pentru care s-a evaluat starea ecologică, 606,00 km (59,41 %) s-au încadrat în stare ecologică bună și 414,00 km (40,59 %) în stare ecologică moderată.

În cadrul Bazinului Hidrografic Argeș au fost evaluate pe baza datelor de monitoring din punct de vedere al stării ecologice 40 corpuri de apă naturale – râuri, însumând 1468,90 km.

Pentru cei 1468,90 km, repartitia pe lungimi in raport cu starea ecologica a fost urmatoarea: - 964,63 km (65,67 %) in stare ecologica buna; - 353,98 km (24,10 %) in stare ecologica moderata; - 150,29 km (10,23 %) in stare ecologica slaba.

Conform figurii de mai jos **starea ecologică a râului Ialomita** din vecinătatea amplasamentului statiei de tratare și centrului de colectare Șotânga este moderată-bună.

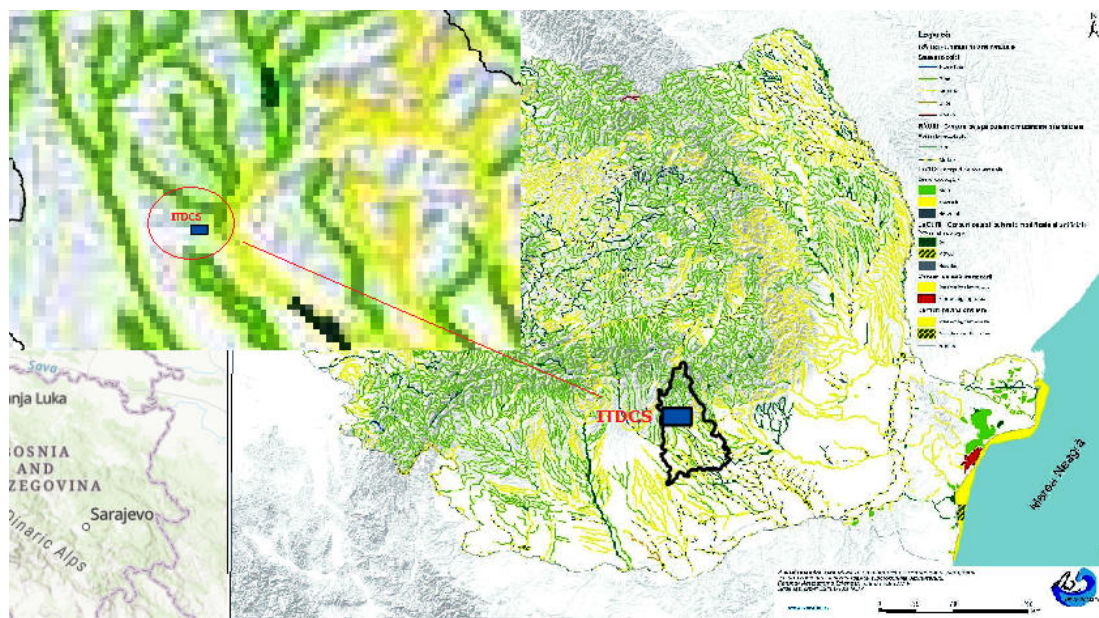


FIGURA 4- 3: STAREA ECOLOGICĂ A CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ.

Din analiza datelor obtinute in urma monitorizarii parametrilor fizico-chimici la forajele situate in stratul freatic, comunicate de Administratiile Bazinale Buzau-Ialomita si Arges-Vedea, s-au inregistrat depasiri ale valorilor de prag la indicatorii: azotati, cloruri, fosfati si amoniu.

Poluarea freaticului este cel mai adesea un fenomen aproape ireversibil si are consecinte grave asupra folosirii rezervei subterane pentru alimentarea cu apa potabila.

Din punct de vedere hidrogeologic, stratele acvifere din zona analizată în Șotânga se situeaza la nivelul depozitelor poros permeabile ale Dacianului și ale Romanianului și în depozitele aluvionare de la nivelul teraselor.

Conform studiului geotehnic realizat pentru proiect nivelul hidrostatic a fost întâlnit în toate forajele geotehnice executate la adancimi extrem de variabile. Apa are influență asupra fundațiilor si asupra terenului de fundare.

Conform studiului de inundabilitate pentru proiect, Terenul prezinta la limita vistica zone cu umiditate in exces si urme ale unor regularizari, pe o lungime limitata a unui curs de apa. Limitele de inundabilitate atât pentru debite maxime

cu probabilitatea de 1% cât și pentru cele de 5% sunt mai extinse, depășind limitele albiei minore. ABA Buzău-Ialomița a solicitat elaborarea unei Documentatii pentru obtinerea AVIZULUI DE AMPLASAMENT, în care se va analiza influența lucrărilor proiectate asupra cursurilor de apa aflate in zona amplasamentului.

In urma realizarii studiului a rezultat prezenta cursului necadastrat Valea Perilor si limitele sale de inundabilitate, care in momentul actual trece prin mijlocul amplasamentului proiectat.

Zona de inundabilitate depaseste inclusiv constructia existentă specifica, respectiv un zid in piatra si beton, aflat in stare de degradare cu inaltimea de circa 1,00-1,50 m, cu lungimea de circa 200m, aflat pe partea stanga a sensului de curgere.

In amonte cat si in aval de amplasamentul statiei nu exista nici un fel de structura care sa asigure curgerea corecta existand posibilitatea ca obiectivele din zona sa fie afectate de debitele aflate in tranzitul specific evenimentelor meteo puternice.

Profilele de inundabilitate au fost realizate la 2 km, respectiv 1,7 km amonte de varsarea in raul Valea Popii.

In cadru amplasamentului cursul de apa necadastrat Valea Perilor prezinta urmatoarele caracteristici:

- nu este prezent un debit min care sa asigure o curgere constanta;
- cursul are o curgere sezoniera;
- nu este prezenta floara sau fauna specifica;
- regularizare este realizata pe o portiune limitata si doar pe o singura parte;
- debitul de inundabilitate depaseste partial lucrarile de regularizare;
- debitul de inundabilitate, aval de statie se localizeaza si urmareste str. Minei, care va fi modernizata pentru accesul in statie;

Pentru a putea realiza statia de tratare a deseurilor, cursul nepermanet si necadastrat de apa Valea Perilor va necesita lucrari de protectie si regularizare. Aceste lucrări de protecție și regularizare au fost propuse in Avizul de amplasament si transmise ABA Buzău Ialomita.

NOTA :

Contractul pentru realizarea obiectivului este de tipul proiectare-executie-operare, dispunerea statiei va fi definita de catre Antreprenor tinand cont de procesul si fluxurile tehnologice.

Solutile propuse si aprobate prin "Avizul de Amplasament" la nivel de Studiu de Fezabilitate vor fi preluate, dezvoltate(PTh-DDE-AC), aprobate de institutiile de specialitate si implementate de catre Antreprenor.

1. Apă de suprafață

Perimetrele propuse pentru amplasarea obiectivelor SMID Dâmbovița se învecinează la 1,1 km- 1,5 km cu următoarele corpuri de apă de suprafață: RORW11-1-9_B1 VULCANA_SI_AFLUENTII aflându-se în administrarea A.B.A. Buzău-Ialomița.

RORW10-1-25-16_B1 ILFOV: IZVOR - INTRARE SALBA ACUMULARI UDRESTI - ILFOVENI SI AFLUENTII aflându-se în administrarea A.B.A. Argeș-Vedea

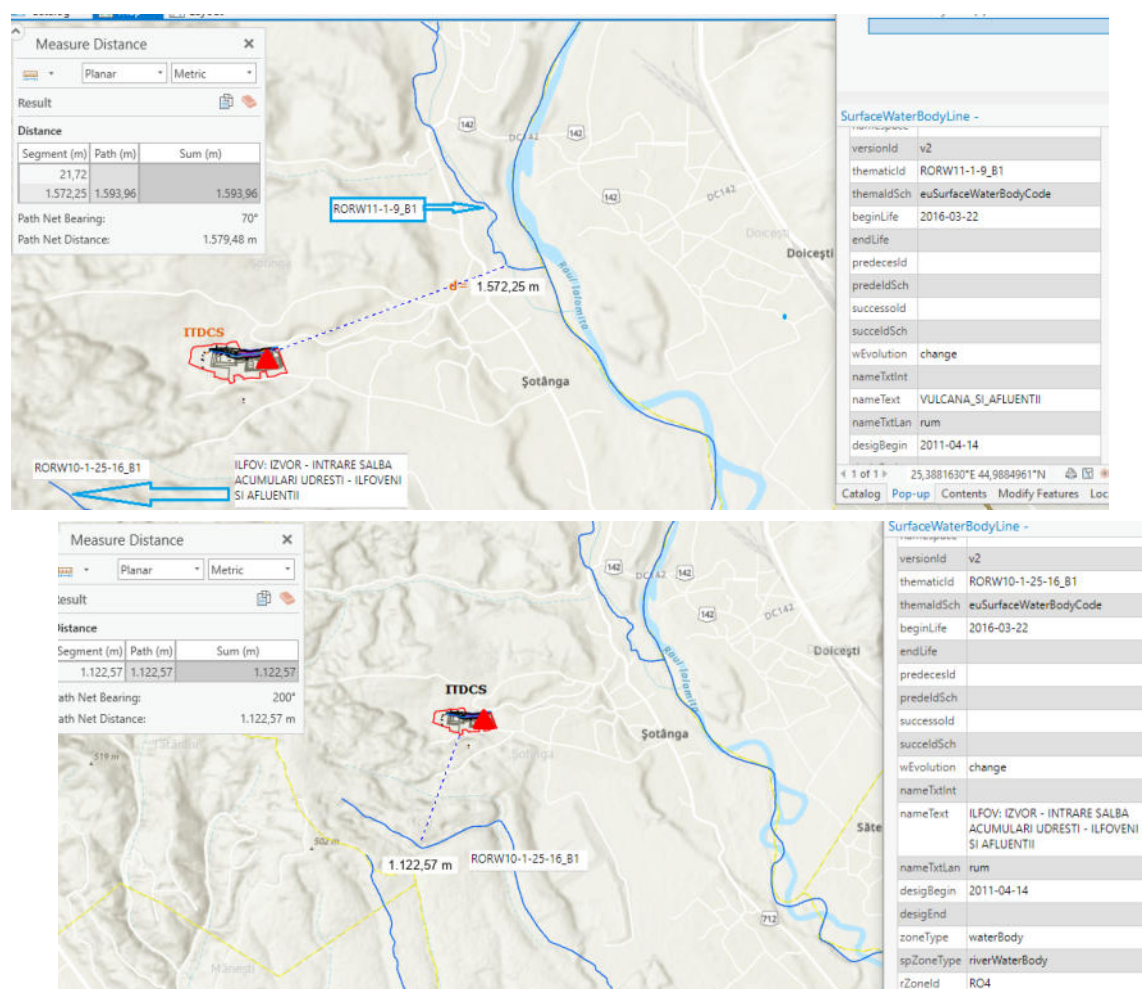


FIGURA 4- 4: CORPURI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ DIN VICINĂTATEA INVESTIȚIEI INSTALAȚIEI ITDCS ȘOTÂNGA

Starea ecologică și starea chimică a corpurilor de apă din vecinătatea zonei de implementare a obiectivului propus „ Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga” împreună cu categoria și

tipologia lor și obiectivele de de mediu aferente sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 0-1: Starea/Potențialul corpurilor de apă de suprafață din zona de implementare a obiectivului Construire Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga și obiectivele de mediu asociate

Denumire corp de apă	Cod	Categorie corp de apă	SH/BH	Tipologie	Stare / Potențial	Evaluare actuală		Obiectiv de mediu	
						Stare / potențial ecologic	Stare chimică	Stare / potențial ecologic	Stare chimică
VULCANA_SI_AFLUENȚII	RORW11-1-9_B1	RW	Buzău-Ialomița	RO18	S	2	2	Stare ecologică bună	Stare chimică bună
ILFOV: IZVOR - INTRARE SALBĂ ACUMULĂRI UDREȘTI - ILFOVENI ȘI AFLUENȚII	RORW10-1-25-16_B1	RW	Argeș-Vedea	RO18	S	2	2	Stare ecologică bună	Stare chimică bună

Notă:

Explicații privind adnotările din anumite coloane:

Coloana "Categorii de apă": RW = râu, LW = lac natural, LA = lac acumulare, HMWB = corp de apă puternic modificat, AWB = corp de apă artificial.

Coloana „Stare chimică” și „Starea ecologică/potențialul ecologică”: 2 = bună, 3 = nu se atinge starea bună.

Stare/ potențial: S – stare; P – potențial

2. Apă subterană

Amplasamentul proiectului se suprapune conform figurii de mai jos cu corpul de apă subterană ROAG02 Câmpia Titu a cărei caracteristici sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 0-2: **Caracteristici ROAG02 Câmpia Titu**

Cod/	F (km ²)	Caracterizarea geologică/hidrogeologică	Utilizarea apei	Grad de protecție	Transfrontalier/Țară
------	----------------------	---	-----------------	-------------------	----------------------

nume		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare (m)		Sursele de poluare		
ROAG02 Câmpia Titu	1000	P	Nu	1.0 – 5.0	PO, I	A	PM	Nu

Tip predominant: P – poros, K – carstic, F-fisural; Sub presiune: Da/Nu/Mixt; Utilizarea apei: PO - alimentări cu apă pentru populație,

I – industrie, P – piscicultură, Z – zootehnie, A-agricultură; Surse de poluare: A – surse agricole; Gradul de protecție globală: PVG - foarte bună, PM – medie, PVU - puternic nesatisfăcătoare;

Transfrontalier: da/nu

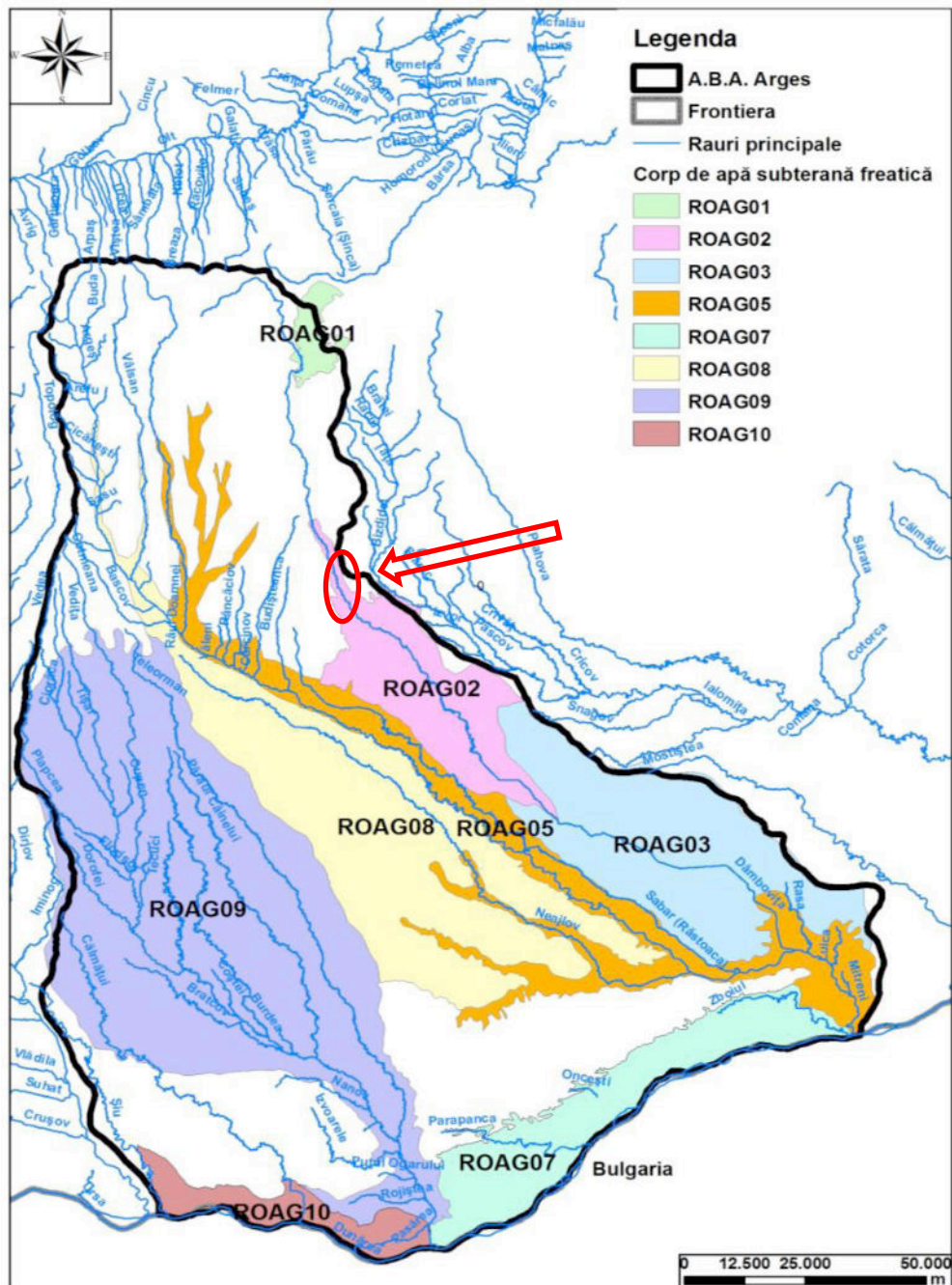


FIGURA 4- 5: DISTRIBUȚIA CORPURILOR DE APĂ SUBTERANĂ FREATICĂ ATRIBUITE ABA ARGEȘ-VEDEA

4.1.1 Perioada de execuție a lucrărilor

Sursele de poluare a apelor specifice etapei de construcție sunt:

- lucrări de execuție a construcțiilor;
- traficul de șantier;

- activități igienica-sanitare a personalului.

Prin proiect nu se va schimba destinația terenului.

Ape uzate rezultate din lucrările de execuție a construcțiilor

Apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentelor. Apa utilizată în cadrul amplasamentelor pentru prepararea unor materiale de construcție va fi înglobată în acestea. Din această activitate nu vor rezulta ape uzate.

Ape uzate rezultate din activitățile igienica – sanitare ale personalului

Apele uzate rezultate din activitățile igienica-sanitare ale personalului sunt ape uzate de tip fecaloid-menajer.

Apele uzate provenite de la utilajele terasiere și de transport

Modul de lucru, vechimea utilajelor și starea lor tehnică sunt elemente care pot provoca în timpul execuției poluări ale apelor. Principalii poluanți sunt motorina și uleiurile arse. Acestea pot ajunge să afecteze calitatea apei prin:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor de către apele provenite din precipitații;
- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului.

4.1.2 Perioada de operare

Alimentarea cu apă se va realiza printr-un racord/extindere la rețeaua de distribuție a apă aflată în localitatea Șotânga. Racordul sau extinderea se va realiza până în punctul de racordare cel mai apropiat.

Conduita de racord/extindere se va poza pe strada Minei până la intersecția cu strada Bisericii, unde este localizată rețeaua publică de alimentare cu apă și canalizare.

Pe amplasament, apa va fi utilizată cu următoarele scopuri:

- Scop menajer – igienizări și grupuri sanitare;
- Scop tehnologic – spălare hală tratare mecano-biologică, garaj și service, autovehicule și umectare compost dacă este cazul;
- Scop de prevenire și stingere a incendiilor.

Rețeaua de alimentare apă va cuprinde următoarele elemente:

- Conductă PEID De 110mm

Beneficiarul va fi cel care va asigura alimentarea cu apă potabilă.

Apele uzate menajere si tehnologice

Din procesele de tratare din instalația ITDCS nu rezultă apă tehnologică, apa care intră în instalație se recirculă. Pentru asigurarea eliminării apelor uzate menajere se va realiza un racord/extindere la rețeaua de canalizare aflată în localitatea Șotânga. Conduita de racord/extindere se va poza pe strada Minei până la intersecția cu strada Bisericii, unde este localizată rețeaua publică de alimentare cu apă și canalizare.

Beneficiarul va fi cel care va asigura canalizare menajera prin realizarea conductei de canalizare care se va racorda la rețeaua existentă.

Apele pluviale

Suprafața și amplasarea stației generează debite pluviale care trebuie îndepărtate de pe amplasament. Evacuarea debitelor pluviale se va face în rigolele rezultate în urma modernizării str. Minei.

Apele meteorice ajunse pe suprafața stației sunt preluate de 2 subsisteme de colectare, transport și tratare separate:

- apele care provin de pe versanți sunt preluate de un canal perimetal consolidat mecanic și deversare în noile rigole fără a fi tratate.
- apele care provin de pe suprafețele platformei de manevră, drumuri interne, din zona centrală sunt preluate de un sistem de canalizare pluvial și tratate cu ajutorul unor separator de hidrocarburi anterior evacuării în noua rigolă.

4.1.3 Măsuri pentru diminuarea impactului

Pentru evitarea poluărilor accidentale și diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă în perioada de construire, se vor lua următoarele măsuri:

- lucrări de protecție și regularizare a râului Valea Perilor/Vâlceaua conform solicitărilor ABA Buzău-Ialomița;
- împrejmuirea incintelor încă din faza incipientă de construcție;
- realizarea de către CJ Dâmbovița/Primăria Șotânga, prin alte fonduri, a canalizării menajere prin realizarea conductei de canalizare care se va racorda la rețeaua existentă, până la punerea în funcțiune a instalației ITDCS și CAV propuse prin proiect, conform angajamentelor asumate;

- realizarea de către CJ Dâmbovița/Primăria Șotânga, prin alte fonduri, a conducerii de racord/extindere ce se va realiza pe strada Minei până la intersecția cu strada Bisericii, unde este localizată rețeaua publică de alimentare cu apă, până la punerea în funcțiune a instalației ITDCS și CAV propuse prin proiect, conform angajamentelor asumate;
- optimizarea traseului utilajelor care transportă material excavat sau materiale de construcție;
- monitorizarea calității factorilor de mediu pe durata construcției;
- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor;
- respectarea normelor specifice de protecția muncii și protecția mediului la lucrările ce se execută;
- urmărirea calității apei subterane prin intermediul căminelor de vizitare a sistemului de drenaj apă freatică și prin forajele de monitorizare;
- colectarea prin canalizare a tuturor apelor uzate produse, pentru evitarea infiltrării lor în pânza freatică;
- colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare ale corpului administrativ și a celorlalte clădiri racordarea la conducta de canalizare existentă.

În perioada de exploatare măsurile pentru protecția apelor sunt:

- betonarea platformelor de acces și a platformelor tehnologice;
- colectarea apelor uzate menajere, tehnologice și pluviale printr-o rețea de canalizare în sistem închis și evacuarea către stații de epurare

4.2 PROTECȚIA AERULUI

Monitorizarea calității aerului în Județul Dâmbovița se realizează la stațiile din județ, DB1 – Târgoviște și DB2 – Fieni

Aceste tipuri de stații

- evaluează influența activităților industriale asupra calității aerului;
- raza ariei de reprezentativitate este de 100 m -1km;
- poluanții monitorizați pe parcursul anului 2017 au fost: dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO, NO_x, NO₂), ozon (O₃), benzen, hidrogen sulfurat (H₂S), particule în suspensie PM₁₀ (măsurări nefelometrice).

În intervalul 2010 – 2019 s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită/țintă pentru indicatorii pulberi în suspensie – fracția respirabilă (PM₁₀) și ozon (O₃), cu mențiunea că în funcționarea rețelei de stații automate s-au constatat frecvente întreruperi, opriri ale unor stații, precum și alte disfuncționalități care au condus

la nerealizarea, în anumite perioade, a capturii de date prevăzute de legislația în vigoare.

4.2.1 Etapa de execuție a lucrărilor

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate activitățile din șantier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite. Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate lucrărilor de excavații, de vehiculare și punere în operă a materialelor de construcție.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice execuției lucrărilor pot fi grupate după cum urmează:

- activitatea utilajelor de construcții
- transportul materialelor și a personalului
- activitatea din organizarea de șantier

În faza de execuție a lucrărilor, sursele de poluare a aerului sunt generate de următoarele activități:

- Înlăturarea vegetației
- Săpături
 - Decopertarea stratului de sol vegetal
 - Excavarea solului
 - Strângerea în grămezi a pământului
- Umpluturi
 - Împrăștierea pământului pentru realizarea bazei platformei
 - Compactarea pământului

4.2.2 Etapa de operare

Activitățile de operare care se constituie în surse de poluanți atmosferici sunt

- Manevrarea deșeurilor - emisii reduse de particule, emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament generate de utilajele de lucru din stație;
- Emisii de la arderea biogazului
 - metan (CH₄) și dioxid de carbon (CO₂);
 - mirosuri în prima fază de tratare aerobă a digestatului rezultat, ceea ce impune, în anumite situații compostarea în spații închise a acestuia
- Emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament generate de vehiculele care transportă deșeurile.

Emisiile de poluanți în atmosfera vor avea loc în mod direct. Sursa va fi o sursă de suprafață, deschisă.

4.2.3 Măsuri pentru diminuarea impactului

Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuție în amplasamentul analizat sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafețe mari. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Totuși, în perioada de execuție a lucrărilor se vor lua următoarele măsuri de prevenire a poluării aerului:

- referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară.
- dacă lucrările prognozate vor fi executate și pe durata iernii, parcurile de utilaje și mijloace de transport vor fi dotate cu roboți electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de eșapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile.
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

- se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stații de alimentare carburanți.
- procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.

Etapa de construcție

Sursele caracteristice acestei etape nu pot fi controlate prin instalații/sisteme pentru captarea și epurarea aerului poluat. Măsurile specifice vor consta în:

- Măsurile pentru reducerea emisiilor de particule generate de manevrarea materialelor (în special pământ):
 - stropirea cu apă a platformelor de lucru și a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
 - spălarea roților autovehiculelor la ieșirea din șantier;
 - evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
 - limitarea ariilor perturbate din jurul platformelor;
 - reabilitarea terenurilor perturbate din jurul amplasamentelor, după finalizarea lucrărilor de construcție/închidere.
- Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor:
 - utilizarea de autovehicule ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
 - întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor și utilajelor.

Etapa de operare

Măsurile specifice, în timpul operării Instalației de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga, constau în:

- Curățarea permanentă a platformelor de lucru și a drumurilor de acces și stropirea cu apă a acestora în perioadele lipsite de precipitații, pentru evitarea/diminuarea emisiilor de particule;

- Împrejmuirea spațiului destinat maturării și stocării digetatului în vederea evitării/diminuării emisiilor de particule și de microorganisme;
- Practicarea principiului "first-in, first-out" de manipulare a deșeurilor, astfel încât deșeurile să nu staționeze mult timp în centrul de aport voluntar, reducându-se semnificativ emisiile de substanțe odorizante și a particulelor
- Curățarea autovehiculelor și a roților acestora înainte de părăsirea obiectivului;
- Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor:
 - utilizarea de autovehicule ale căror emisii respecta legislația în vigoare;
 - întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor.
- Cabina de sortare pentru centru de aport voluntar Șotânga să fie prevăzută cu o instalație de climatizare a aerului;
- Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor:
 - utilizarea de autovehicule ale căror emisii respecta legislația;
 - întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor.

4.3 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

În această secțiune sunt prezentate sursele de zgomot și vibrații pe categorii de investiții, precizându-se amenajările și dotările necesare împotriva zgomotului și vibrațiilor pentru fiecare caz.

Trebuie avută în vedere atât în faza de construire cât și în faza de exploatare a facilităților respectarea nivelului de zgomot admis la limita teritoriilor protejate (zone locuite) conform *OM 119/2014 pentru aprobarea normelor de igiena și a recomandărilor privind mediul de viață a populației*. Astfel, conform art. 16, nivelul de zgomot în cazul locuințelor măsurat în condițiile stabilite nu trebuie să depășească 35 dB în timpul zilei și 30dB în timpul nopții.

De asemenea, toate echipamentele utilizate în aer liber atât în faza de construcție cât și în cea de operare trebuie să respecte prevederile *H.G. 1.756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor*.

STAS 10009 – Acustica urbana – Limite admisibile ale nivelului de zgomot – prevede limitele maxim admisibile în baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv. Astfel, la limita unei incinte industriale valoarea maxima este de 65 dB. De asemenea, normativul specifică valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe străzi în funcție de categoria tehnică a străzilor, respectiv de intensitatea traficului. Trebuie precizat că aceste valori sunt orientative, standardele fiind documente utilizate ca referință în procesul de autorizare.

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor implica folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate pentru realizarea lucrărilor proiectate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot. Zgomotul generat în perioada de construcție ar putea depăși local și temporar nivelul admis pentru receptorii sensibili.

Totuși pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilajele folosite și puteri acustice asociate:

- excavatoare $L_w = 117 \text{ dB(A)}$
- camioane $L_w = 107 \text{ dB(A)}$

Nivelul de zgomot total produs de toate utilajele de construcții și transport în ipoteze ca acestea sa fi grupate, este:

$$L_{wt} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_{wi}/10}$$

L_{wi} = Nivel de zgomot al sursei (dB)

L_{wt} = Nivel de zgomot total

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

4.3.1 Perioada de execuție a lucrărilor

Sursele de zgomot din perioada de construcție a Instalației de tratare deșeuri colectate separat și a centrului de aport voluntar Șotânga sunt:

- lucrări propriu-zise de construcții și montaj a echipamentelor (ex. decopertări, excavații, turnare beton, montare echipamente necesare pentru transferul și sortarea deșeurilor);
- lucrări propriu-zise pentru construcția platformelor pentru tratarea biologică a deșeurilor intrate în stație
- transportul și pregătirea materialelor de construcții.

Echipamentele de lucru care vor produce zgomot în această fază sunt următoarele: buldozere, excavatoare, compactoare, încărcătoare, betoniere, autocamioane transport, având o putere acustică cuprinsă între 50 și 110 dB.

Având în vedere durata limitată în timp a lucrărilor de construcții și situarea amplasamentelor la o distanță mare de zonele locuite (400 metri în cazul amplasamentului de la Șotânga), se consideră că impactul zgomotului în această fază va fi nesemnificativ.

4.3.2 Perioada de operare

În perioada de exploatare, sursele de zgomot și vibrații sunt datorate în general activităților desfășurate pe amplasamentul Șotânga.

Principalele activități care se constituie în surse de zgomot apărute ca urmare a operării Instalației de tratare deșeuri colectate separat și centrului de aport voluntar sunt:

- circulația vehiculelor care aduc deșeurile în instalație și în centrul de aport voluntar;
- operarea echipamentelor componente ale stației (rularea containerelor, tratarea mecanică a deșeurilor, operațiile specifice faze de tratare biologică)
- operarea echipamentelor centrului de aport voluntar;

Intensificarea zgomotului în zona amplasamentului instalației și a centrului de aport voluntar datorită traficului rutier și a operării echipamentelor poate fi redusă printr-o proiectare și operare adecvată a acestora.

Deoarece distanța dintre instalația de tratare a deșeurilor/centrul de aport voluntar al deșeurilor și locuințele din vecinătate este de cel puțin 400 m, nu se consideră necesară aplicarea unor măsuri speciale de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Pentru minimizarea impactului zgomotului produs de activitățile zilnice sau a oricărei alte surse de disconfort provocata de traficul mașinilor grele asociat cu operarea instalației de tratare deșeuri, sunt avute in vedere următoarele masuri:

- reducerea limitei de viteza si controlarea accesului in zona;
- realizarea unei perdele de vegetație perimetrala de jurul împrejurul instalației de tratare a deșeurilor și a centrului de aport voluntar;
- dimensionarea incintelor astfel încât sa fie posibila asigurarea accesului pentru a reduce zgomotul produs de motoare (vehiculele de transport nu vor staționa in așteptare in exteriorul amplasamentului);
- utilizarea unor materiale de construcție a platformelor si drumurilor care sa reducă producerea zgomotului.

4.4 Surse de poluare și protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul, nu se utilizează substanțe radioactive și nu există surse de radiații la lucrările proiectate. În proiect nu s-au prevăzut nici un fel de masuri de protecție împotriva radiațiilor pe durata execuției lucrărilor.

4.5 Surse de poluare și protecția solului și a subsolului

In aceasta secțiune sunt prezentate sursele de poluanți a solului si subsolului si lucrările si dotările pentru protecția acestora atât in faza de construcție cat si in faza de operare a instalațiilor (acolo unde este cazul).

Deoarece problematica poluării acestui factor de mediu este similara in cazul tuturor facilităților ce se vor construi respectiv închide si reabilita, prezentarea se va realiza in mod unitar atât in faza de construcție cat si in faza de exploatare. Lucrările si dotările pentru protecția solului si a subsolului vor fi prezentate pentru fiecare tip de instalație ce va fi construita respectiv închisa/reabilitata.

*OM 756/1997 (*actualizat*) pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluării solului cu completările si modificările ulterioare* stabilește pragurile de alerta si pragurile de intervenție pentru poluanții din sol in functie de folosințele terenului. De asemenea sunt aplicabile Legea nr. 74 din 25 aprilie 2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate.

Terenul investigat din Șotânga pentru realizarea Instalatiei de tratare a deșeurilor ITDCS și Centrului de colectare prin aport voluntar CAV a fost folosit partial ca halda de depozitare a sterilului. La suprafata este prezent un strat semnificativ de umplutura rezultată atat din demolarea constructiilor, amestecata

cu pamant, cat si steril (in cea mai mare parte argila si prafuri), rezultat de la exploatare.

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare al celorlalți factori de mediu față de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în cinci clase de calitate, diferențiate după nota medie de bonitare (clasa I 81-100 puncte; clasa a V-a 1-20 puncte), după cum urmează:

- Clasa I (foarte bună) - terenuri fără limitări în cazul utilizării ca arabil
- Clasa II (bună) - terenuri cu limitări în cazul utilizării ca arabil
- Clasa III (mijlocie) - terenuri fără limitări moderate în cazul utilizării ca arabil
- Clasa IV (slabă) - terenuri fără limitări severe în cazul utilizării ca arabil
- Clasa V (foarte slabă) - terenuri fără limitări extrem de severe nepretabile la arabil, vii, livezi.

CLASELE DE CALITATE ALE TERENURILOR STABILESC PRETABILITATEA ACESTORA PENTRU FOLOSINȚE AGRICOLE. NUMĂRUL DE PUNCTE DE BONITARE SE OBTINE PRINTR-O OPERAȚIUNE COMPLEXĂ DE CUNOAȘTERE APROFUNDATĂ A UNUI TEREN, EXPRIMÂND FAVORABILITATEA ACESTUIA PENTRU CERINȚELE DE VIAȚĂ A UNOR PLANTE DE CULTURĂ, ÎN CONDIȚII CLIMATICE NORMALE.

În figura următoare este redată ponderea terenurilor agricole pe clase de calitate.

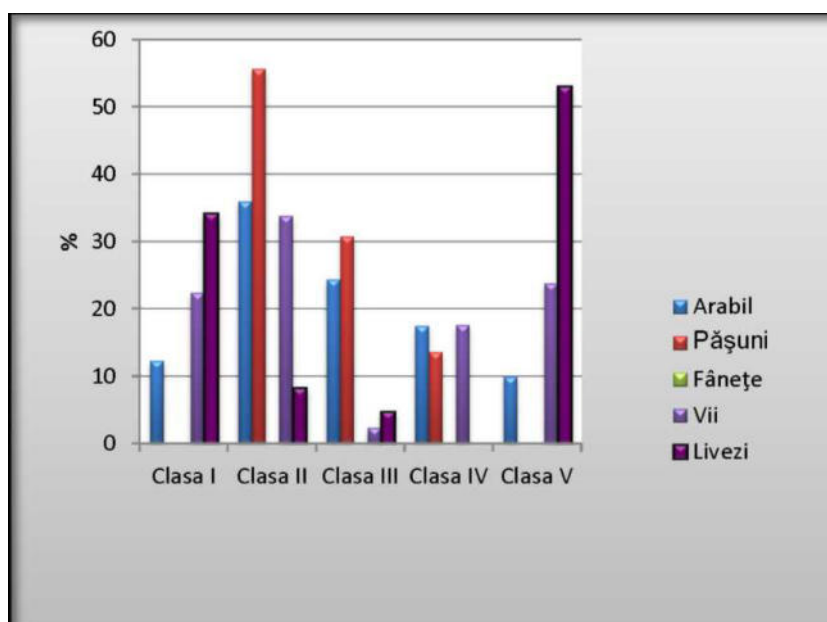


FIGURA 4- 6: PONDEREA TERENURILOR AGRICOLE PE CLASE DE CALITATE, ÎN ANUL 2019**SURSA: RSM, 2019**

Suprafața folosită ca bază de calcul este suprafața cartată de 5456,07 ha (4818,55 ha arabil, 599,52 ha pășuni, 21 ha vii și 17 ha livezi), conform tabelului următor:

TABEL 0-3: SUPRAFETELE TERENURILOR AGRICOLE ÎN JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

	<i>Arabil</i>	<i>Pășuni</i>	<i>Fânețe</i>	<i>Vii</i>	<i>Livezi</i>	<i>Total agricol</i>
2015	174237	40263	19668	333	10608	245109
2016	174691	39912	19657	338	11164	245762
2017	173661	39951	20017	338	11162	245129
2018	173634	39842	20048	338	11169	245031
2019	173144	39262	20636	320	11152	244514

Sursa: RSM, 2019

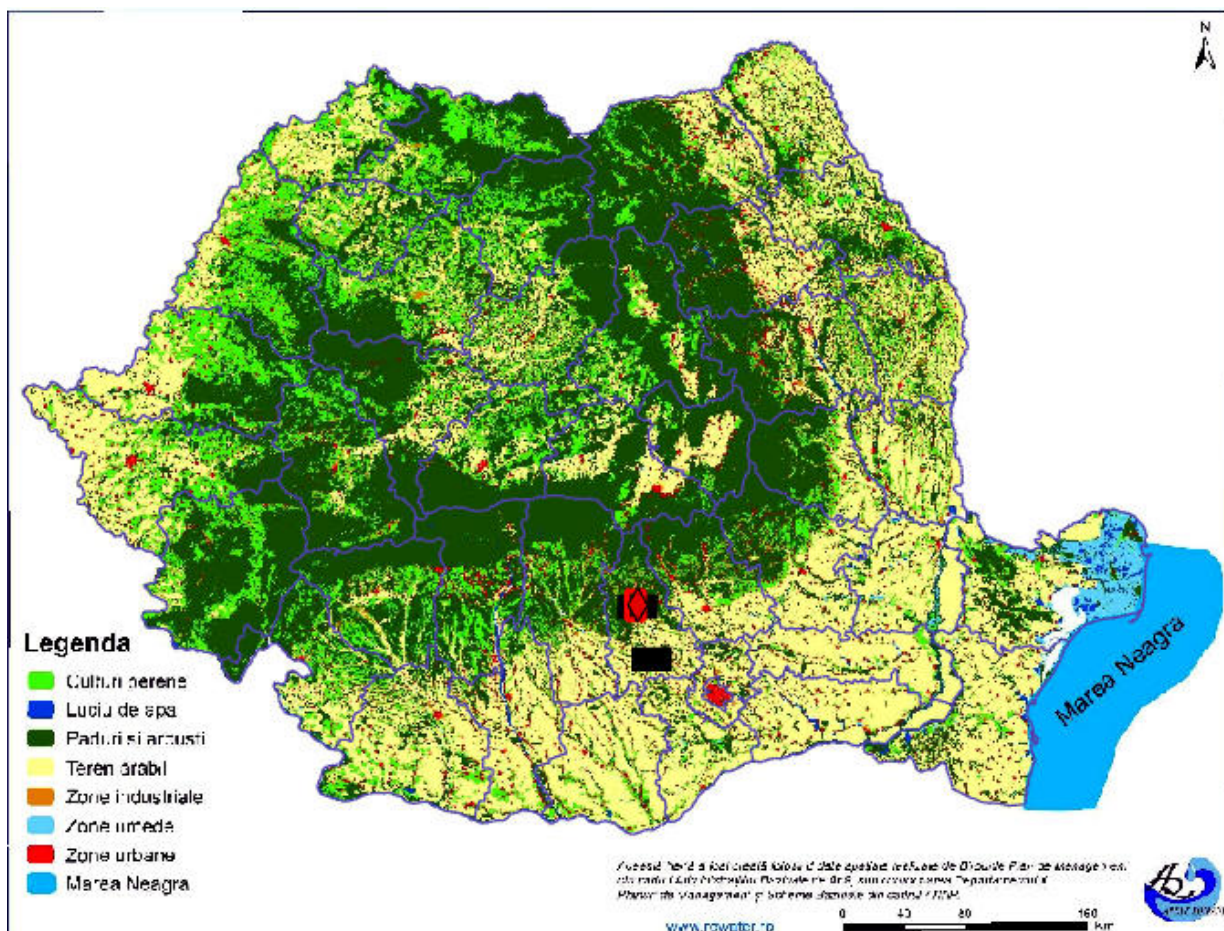


FIGURA 4- 7: UTILIZAREA TERENURILOR LA NIVELUL JUDEȚULUI DAMBOVIȚA(SURSA:PLANUL NAȚIONAL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AFERENT PORȚIUNII DIN BAZINUL HIDROGRAFIC INTERNAȚIONAL AL FLUVIULUI DUNĂREA CARE ESTE CUPRINSĂ ÎN TERITORIUL ROMÂNIEI+PRELUCRARE CONSULTANT ÎN GIS)

Zone afectate de procese naturale

Studiile pedologice efectuate de O.J.S.P.A. Dâmbovița în anul 2019, în urma cartării unei suprafețe agricole de 5456,07 ha în zonele Văcărești și Produlești, au evidențiat următoarea situație: 3244,77 ha sunt terenuri cu soluri pseudogleizate și 2020,50 ha sunt terenuri cu soluri gleizate.

4.5.1 SURSE DE POLUARE A SOLULUI SI SUBSOLULUI

4.5.1.1 Perioada de execuție a lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor proiectate, principalele surse de poluare ale solului sunt reprezentate de:

- pulberile rezultate din excavații, depuse pe sol;
- poluări accidentale prin deversarea unor produse direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor sau a diverselor materiale de construcție provenite din activitățile de construcție desfășurate în amplasament;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție; în timpul manipulării acestea pot să ajungă în contact cu solul;
- depozitarea direct pe sol a materialelor excavate în cadrul diverselor lucrări necesare;
- depunerea pe sol a gazelor emise din funcționarea utilajelor de construcții;
- spălarea utilajelor de construcții sau a altor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o altă sursă de poluare a solului;
- pulberile fine rezultate la manevrarea utilajelor de construcții, depuse pe sol.

Instalația de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) și Centrul de Aport Voluntar (CAV) vor fi construite pe un teren cu o suprafața de maximum 101.322 mp, fiind utilizat în prezent ca curți-construcții -intravilan iar destinația conform PUG zonă industrială.

În concluzie, în vederea implementării sistemului integrat NU se va schimba destinația terenului.

Practic, sursele potențiale de poluare a solului și subsolului specifice etapei de construcție a facilităților care alcătuiesc sistemul integrat de gestionare a deșeurilor în comuna Șotânga, județul Dâmbovița pot fi reprezentate de:

- modificarea structurii profilurilor de sol în urma lucrărilor de construcții și izolarea unor suprafețe de sol de circuitele naturale (prin betonare în cazul platformelor tehnologice și a drumurilor de acces);
- scurgerile accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilajele și de la vehiculele utilizate în activitățile de construcții, scurgeri ce pot avea loc mai ales în zonele de lucru și la nivelul cailor de acces;
- emisiile de metale grele din gazele de eșapament rezultate atât în timpul funcționării utilajelor necesare activităților de construcție cât și pe parcursul transportului materialelor și echipamentelor necesare ;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;

- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de tip menajer rezultate de la operatorii lucrărilor de construcție;
- generarea apelor uzate de tip fecaloid – menajer la organizările de șantier.

4.5.1.2 Perioada de operare

În această secțiune sunt prezentate activitățile care se pot constitui în surse de poluare în etapa de operare a sistemului integrat de gestionare a deșeurilor.

Pe parcursul acestor activități are loc emisia de gaze și metale grele (odată cu gazele de eșapament) și pot avea loc scurgeri accidentale de carburanți sau uleiuri.

Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor reciclabile ce urmează a fi sortate poate duce la împrăștierea acestora și pe amplasamentele învecinate.

– stocarea necorespunzătoare a deșeurilor ce intra în stație prealabil începerii opresiunilor de tratare.

Gestionarea neconforma a apelor uzate de tip fecaloid-menajer rezultate de la zona administrativă și a apelor pluviale potențial impurificate colectate pe amplasament se pot constitui în surse de poluare a solului și subsolului.

4.5.2 Lucrări și dotări pentru protecția solului și subsolului

În faza de execuție impactul asupra factorului de mediu sol poate fi diminuat prin:

- obligarea antreprenorului la realizarea unei organizări de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților;
- prevederea de toalete ecologice pentru personalul din șantier și din punctele de lucru;
- în incinta organizării de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și stratul freatic;
- evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentelor și a vegetației existente, din perimetrele adiacente, prin staționarea utilajelor, efectuării de reparații, depozitarea de materiale etc.;
- colectarea tuturor deșeurilor rezultate din activitatea de construcții, eventual compartimentate astfel încât odată cu această colectare să se realizeze și sortarea deșeurilor pe categorii;

- se va urmări cu rigurozitate valorificarea deșeurilor primite în centrul de colectare prin aport voluntar Șotânga;
- evitarea pierderilor de carburanți la staționarea utilajelor de construcții din rezervoarele sau din conductele de legătură ale acestora; în acest sens toate utilajele de construcții și transport folosite vor fi mai întâi atent verificate.

Condițiile de contractare vor trebui să cuprindă măsuri specifice pentru managementul deșeurilor produse în amplasamente, pentru a evita poluarea solului. Dintre acestea fac parte următoarele:

- Folosirea oricăror substanțe toxice în procesul de construcție se va face doar după obținerea aprobărilor necesare, funcție de caracteristicile acestora, inclusiv măsurile de depozitare.
- Depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice.
- Manipularea vopselelor și combustibililor sau a altor substanțe de natură chimică, astfel încât să se evite scăpările și împrăștierea acestora pe sol.
- Reciclarea/valorificarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate în perioada de construcție.

Constructorul are de asemenea obligația reconstrucției ecologice a terenurilor afectate temporar. În cazul unor deversări accidentale de substanțe poluante, se vor lua măsuri rapide de intervenție prin împrăștierea de nisip, decopertarea stratului superficial de sol afectat și evacuarea acestuia la gropi de deșeuri periculoase.

Pe durata exploatării lucrărilor proiectate diminuarea impactului se poate realiza prin:

- Exploatarea/întreținerea corespunzătoare a lucrărilor.

Tot ca o măsură generală trebuie evitată depozitarea necontrolată a deșeurilor de orice natură provenite din diverse activități desfășurate în amplasamentul analizat.

4.6 BIODIVERSITATEA

Ariile naturale protejate din județul Dâmbovița cuprind:

- **Arii naturale protejate de interes comunitar - Natura 2000** este o rețea europeană de zone naturale protejate care cuprinde un eșantion

reprezentativ de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar și permite conservarea și dezvoltarea lor. În județul Dâmbovița aceasta este formată din:

- 2 arii de protecție specială avifaunistică (SPA) declarate prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România (ROSPA0124 - Lacurile de pe Valea Ilfovului, ROSPA0140 - Scroviștea);
- 1 arie de protecție specială avifaunistică declarată prin 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România (ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului);
- 6 situri de importanță comunitară (SCI) declarate prin Ordinul nr. 1.964 / 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul 2.387/2011 (ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0102 Leaota, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0224-Scroviștea, ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești);
- **Arii naturale de interes național** - conform OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, categoriile de arii naturale protejate de interes național sunt: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale și parcuri naturale. În județul Dâmbovița sunt 13 arii naturale protejate de interes național care adăpostesc numeroase specii de floră și faună rare și ocrotite și au o suprafață totală de 18 ha.

Rețeaua Natura 2000 la nivelul județului Dâmbovița este reprezentată în figura 4-8 de mai jos.

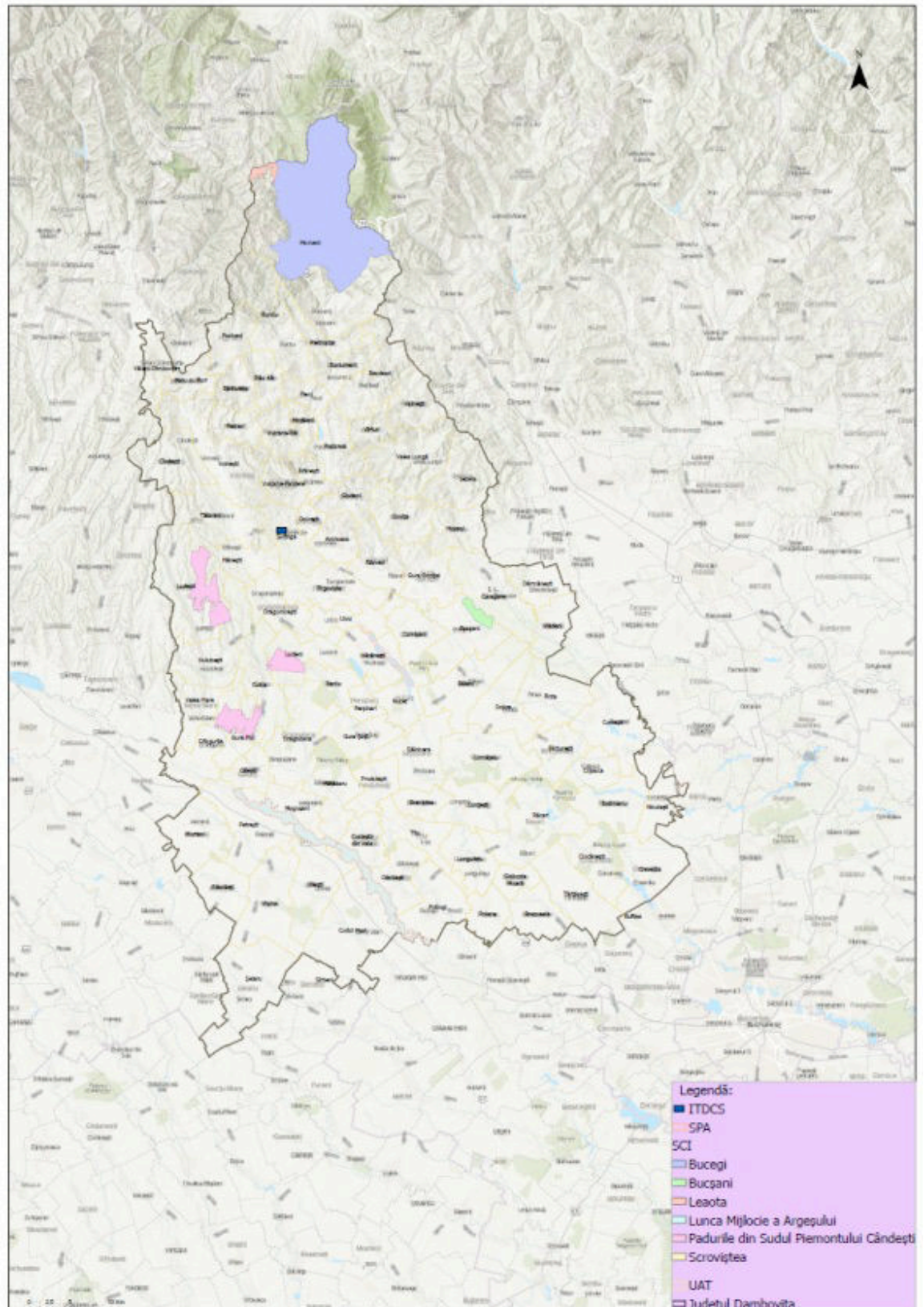


FIGURA 4- 8: REȚEAUA NATURA 2000 ÎN JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

4.6.1. Amplasarea investițiilor în raport cu situri Natura 2000

Pe amplasamentul proiectului unde se vor construi ITDCS și CAV Șotânga nu există zone cu sensibilitate ridicată, posibil a fi afectate semnificativ de construcția și funcționarea obiectivului, alegerea locației fiind realizată și din perspectiva absenței ariilor naturale protejate, cele mai apropiate fiind la aproximativ de 8900 m distanță (ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești).

Potențialul impact al rutelor de transport nu va fi semnificativă având în vedere că transportul deșeurilor nu va conduce la intensificarea traficului și nu presupun afectarea habitatelor și speciilor existente în cadrul ariilor naturale protejate.

Predominant între habitatele speciilor din ariile naturale din județul Dâmbovița și drumurile pe care se vor transporta deșeurile colectate sunt bariere de vegetație. Transportul deșeurilor se realizează în general pe drumurile deja existente, **intens circulate, puternic antropizate**, care nu reprezintă habitate favorabile pentru specii. Transportul materialelor de construcție pentru realizarea investițiilor din perioada de construire și al deșeurilor colectate din perioada de operare în zonele cele mai apropiate față de distribuțiile speciilor nu vor conduce la intensificarea traficului și nu va conduce la creșterea riscului potențial de coliziune.

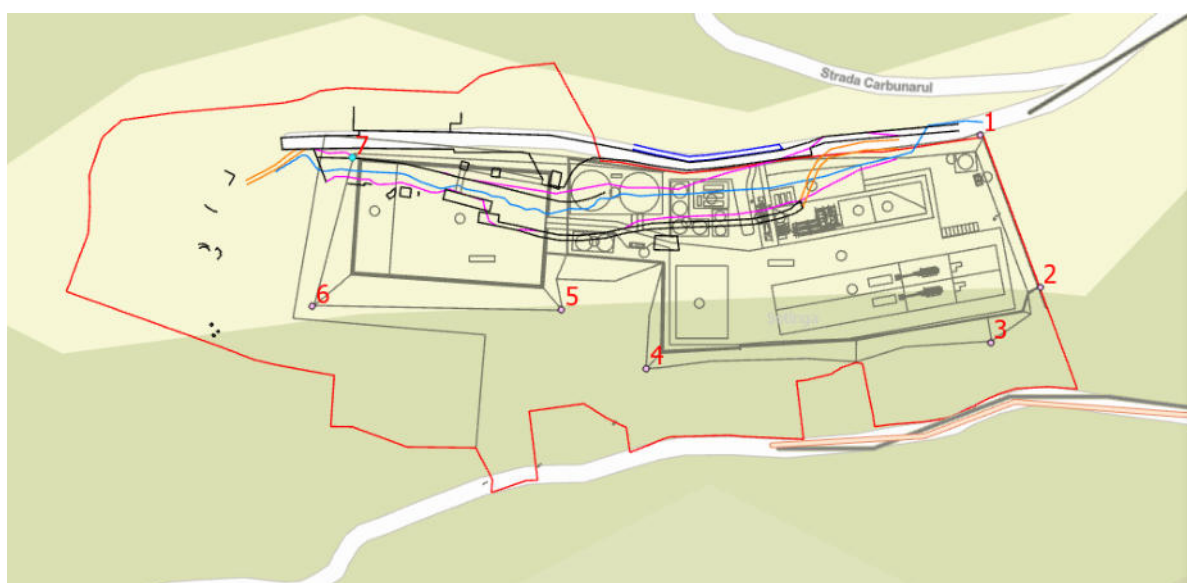
Toate amplasamentele pe care se vor realiza investițiile au fost evaluate în raport cu distanța față de siturile de importanță comunitară, parte integrată a rețelei Natura 2000 în scopul de a identifica un potențial impact asupra acestora.

În tabelul de mai jos sunt prezentate distanțele de la amplasamentul Șotânga unde se vor realiza investițiile până la siturile de importanță comunitară, parte integrată a rețelei Natura 2000.

TABEL 0-4: COORDONATELE STEREO 70 ALE AMPLASAMENTELOR INVESTIȚIILOR DIN PROIECT ÎN RAPORT CU NATURA 2000

UAT	Investițiile	Pct	Coordonate stereo '70		Distanța până la sit
			X(m) Nord	Y(m) Est	
Șotânga	Instalație de tratare mecanică biologică cu instalație de	1	387.173,30	529.087,97	- Cca 8,9 km până la situl de importanță comunitară ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești - Cca 15 km până la aria de protecție specială avifaunistică
		2	387.081,02	529.122,81	
		3	387.066,12	529.111,40	
		4	387.041,90	528.888,06	

digestie anaerobă pentru treapta biologică	5	387.100,34	528.828,84	ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului
	6	387.160,31	528.832,69	- Cca 23 km până la situl de importanță comunitară ROSCI0014 Bucșani - Cca 30,24 km până la situl de importanță comunitară ROSCI0013 Bucegi



Coordonatele stereo'70 ale investițiilor propuse prin proiect ITDCS și CAV Șotânga sunt:

1. 529.085,22, 387.174,84
2. 529.122,52, 387.080,50
3. 529.091,81, 387.046,13
4. 528.879,00, 387.030,05
5. 528.826,35, 387.066,61
6. 528.672,05, 387.068,07
7. 528.696,18, 387.160,22

FIGURA 4- 9: COORDONATELE STEREO 70 ALE AMPLASAMENTELOR INVESTIȚIILOR DIN PROIECT ÎN RAPORT CU NATURA 2000

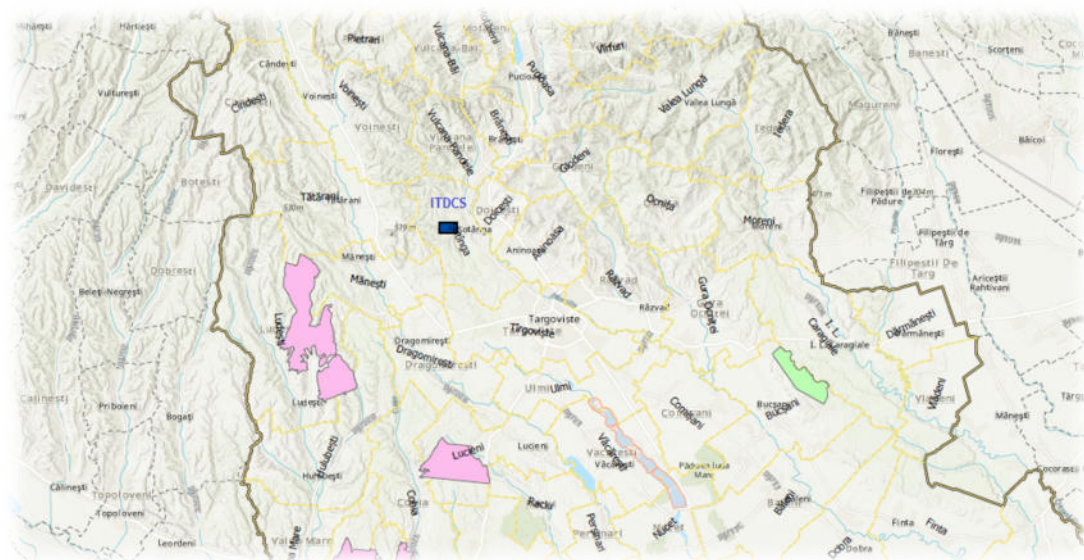
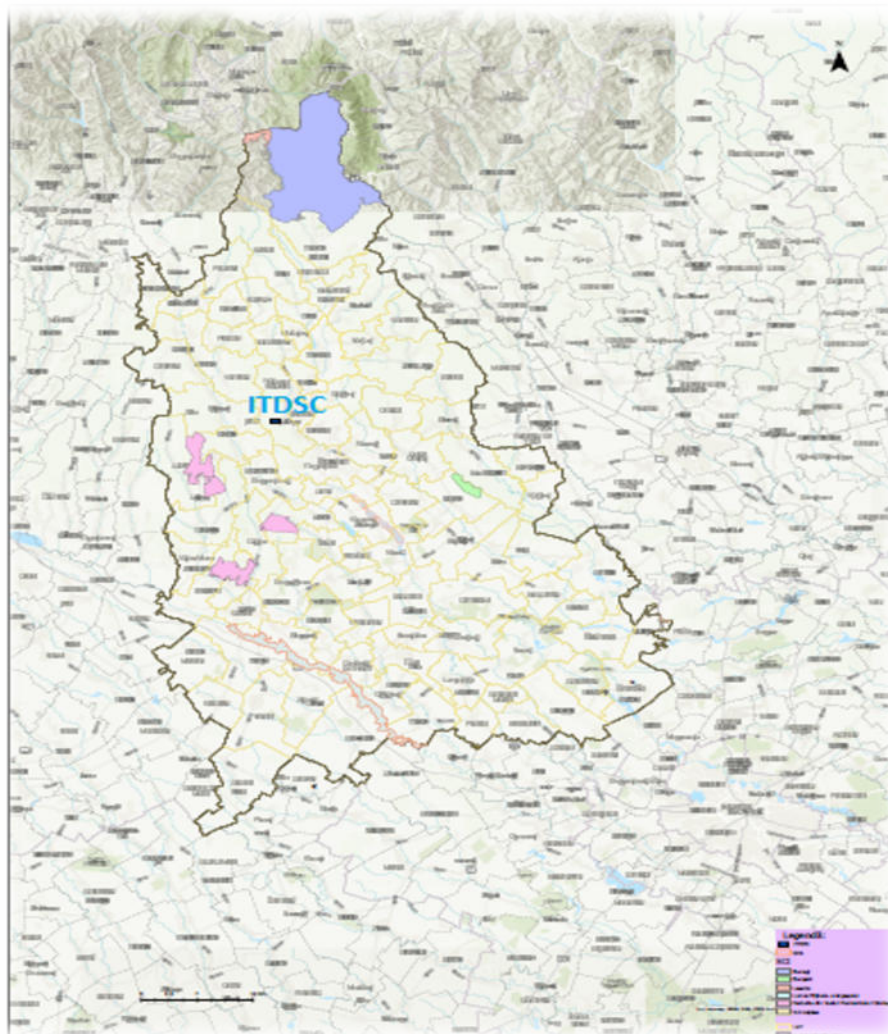


FIGURA 4- 10: INVESTITIILE PROPUSE ÎN RAPORT CU ARIILE NATURA 2000

4.6.2. Scurta descriere a siturilor Natura 2000 posibil a fi afectate de implementarea proiectului

Obiectivul principal al rețelei Europene de zone protejate NATURA 2000 - desemnate pe baza Directivei Păsări respectiv Directivei Habitate - este ca aceste zone să asigure pe termen lung „statutul de conservare favorabilă” a speciilor pentru fiecare sit împarte care a fost desemnat.

Deși definiția exactă a termenului „statut de conservare favorabilă” nu este bine definit, România va trebui să raporteze periodic către Comunitatea Europeană, cu privire la îndeplinirea acestui obiectiv. Singurul indicator obiectiv și cantitativ cu privire la statutul unei specii într-o anumită zonă este mărimea populației respectiv schimbarea mărimii populațiilor. Este deci esențial ca impactul unor investiții asupra acelor specii pentru care zona a fost desemnată ca sit Natura 2000, să fie evaluat complet prin metode științifice. În majoritatea cazurilor impactul poate fi minimizat sau sensibil micșorat prin selectarea atentă și implementarea corectă a metodelor de diminuare a impactului.

4.6.2.1. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

4.6.2.2. Informații privind situl de importanță comunitară ROSCI0013 Bucegi

Situl de importanță comunitară Bucegi (ROSCI0013) a fost declarat în anul 2007 prin Ordin nr. 1964 /2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară. Are o suprafață de 38.683,6 ha și face parte integral din regiunea biogeografică alpină și din teritoriile administrative ale județelor Prahova, Dâmbovița și Brașov.

Conform formularului standard Natura 2000, la nivelul acestei arii naturale protejate se regăsesc 24 de tipuri de habitate.

TABEL 0-5: TIPURI DE HABITATE PREZENTE IN ROSCI0013 BUCEGI ȘI EVALUAREA SITULUI IN CEEA CE LE PRIVEȘTE

Cod habitat	Denumire habitat	Acoperire [ha]	A B C D	A B C		
			Reprezent.	Suprafața relativă	Conservare	Global
3220	Vegetație herbacee de pe malurile	0	B	C	B	B

	râurilor montane					
3230	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	0	D			
3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	0	B	C	B	B
4060	Tufărișuri alpine și boreale	0	B	B	B	B
4070	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	0	A	A	A	A
4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix</i>	0	B	A	B	B
6110	Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din <i>Alyssosedion albi</i>	0	A	B	A	A
6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	0	B	B	B	B
6230	* Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	0	B	C	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la	0	B	C	B	B

	nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin					
6520	Fânețe montane	0	B	B	B	B
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	0	B	C	B	B
8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	0	B	C	B	B
8120	Grohotișuri calcaroase și de sisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	0	A	B	A	B
8160	Grohotișuri medio-europene calcaroase ale etajelor colinar și montan	0	B	B	B	B
8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	0	C	C	B	B
8310	Peșteri în care accesul	0	C	C	A	B

	publicului este interzis					
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	0	B	C	B	B
9150	Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalantho-Fagion</i>	0	A	C	B	B
9180	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	0	A	B	A	B
91E0	* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	0	B	C	B	B
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	0	A	C	A	A
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	0	A	C	A	A
9420	Păduri de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montană	0	A	A	A	A

Conform formularului standard Natura 2000, în cadrul acestui sit de importanță comunitară se regăsesc următoarele specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/EEC:

TABEL 0-6: SPECII PREVĂZUTE ÎN ARTICOLUL 4 AL DIRECTIVEI CONSILIULUI 2009/147/EC ȘI LISTATE ÎN ANEXA II A DIRECTIVEI 92/43/EC ȘI EVALUAREA SITULUI PRIVIND ACESTE SPECII

Specie					Populația in sit					Evaluarea sitului				
G	Cod	Denumirea științifică	S	NP	T	Mărim e		Unit	Cat .	Calitat ea datelo r	A B C D	A B C		
						Min	Ma x					Po p.	Con .	Izo.
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>			P				P		C	B	C	B
A	1193	<i>Bombina variegata</i>			P				C		C	B	C	B
P	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>			P				V		A	A	C	A
P	4070	<i>Campanula serrata</i>			P				C		B	B	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i>			P				P		C	B	C	B
I	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>			P				C		B	B	A	B
I	4046	<i>Cordulegaster heros</i>			P				R		B	B	A	B
F	1163	<i>Cottus gobio</i>			P				P		C	B	C	B
I	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>			P				P		B	B	C	B
P	1381	<i>Dicranum viride</i>			P				V		B	B	C	B
P	2113	<i>Draba dorneri</i>			P				V		A	B	A	B
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>			P				P		B	B	C	B

P	409 7	<i>Iris aphylla</i> <i>ssp.</i> <i>hungarica</i>			P				R		C	B	C	B
P	175 8	<i>Ligularia</i> <i>sibirica</i>			P				R		B	B	C	B
I	108 3	<i>Lucanus</i> <i>cervus</i>			P				R		C	B	C	B
M	136 1	<i>Lynx lynx</i>			P				R		C	B	C	B
P	138 9	<i>Meesia</i> <i>longiseta</i>			P				V		A	B	C	B
I	405 4	<i>Pholidopter</i> <i>a</i> <i>transylvani</i> <i>ca</i>			P				P		C	B	A	B
P	412 2	<i>Poa</i> <i>granitica</i> <i>ssp.</i> <i>disparilis</i>			P		i		R		C	B	B	B
M	130 3	<i>Rhinolophus</i> <i>hipposidero</i> <i>s</i>			P				P		C	B	C	B
I	108 7	<i>Rosalia</i> <i>alpina</i>			P				R		C	B	C	B
P	411 6	<i>Tozzia</i> <i>carpathica</i>			P				R		B	B	C	B
A	200 1	<i>Triturus</i> <i>montandoni</i>			P				R		C	B	C	B
M	135 4	<i>Ursus</i> <i>arctos</i>			P				C		C	B	C	B

Legendă:

- **Tip:** p = permanent, r = reproducere c = concentrare, w = iernare;
- **Unitate:** i = indivizi, p = perechi;
- **Categoria de abundență (Cat.):** C = comună, R = rară, V = foarte rară, P = prezentă – de completat dacă datele sunt deficiente sau in completarea datelor privind mărimea populației;

- **Calitatea datelor:** G = Bună (bazată pe monitorizări); M = 'Moderată' (bazată pe date parțiale cu unele extrapolări); P = 'Slabă' (estimări aproximative); VP = 'Foarte slabă' (in cazul in care nu se poate face o estimare aproximativă a mărimii populației=.

CONSERVARE: gradul de conservare a trasăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere.

A: conservare excelentă = elemente în stare excelentă, indiferent de clasificarea posibilității de refacere;

B: conservare bună = elemente bine conservate, indiferent de clasificarea posibilității de refacere, = elemente în stare medie sau parțial degradată și ușor de refăcut;

C: conservare medie sau redusă.

IZOLARE: gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

A: populație (aproape) izolată;

B: populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție;

C: populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă.

GLOBAL: evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

A: valoare excelentă;

B: valoare bună;

C: valoare considerabilă.

Alături de acestea, la nivelul ROSCI0013 Bucegi mai pot fi întâlnite alte 230 specii importante de floră și faună.

4.6.2.3. Informații privind situl de importanță comunitară ROSCI0014 Bucșani

Situl de importanță comunitară ROSCI0014 Bucșani a fost desemnat arie specială de conservare ROSAC0014 Bucșani în conformitate cu HG 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. După cum se precizează în hotărârea menționată HG 685/2022, măsurile de

conservare deja stabilite pentru situl de importanță comunitară ROSCI0014 Bucșani sunt aplicabile și ariei speciale de conservare ROSAC0014 Bucșani până la revizuirea planului de management prin care acestea au fost stabilite.

Situl de importanță comunitară Bucșani (ROSCI0014) a fost declarat în anul 2007 prin Ordin nr. 1964 /2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Acest sit are o suprafață de 510,5 ha și face parte integral din regiunea biogeografică continentală.

Conform formularului standard Natura 2000, la nivelul acestei arii naturale protejate se regăsește un singur tip de habitat.

TABEL 0-7: TIPURI DE HABITATE PREZENTE ÎN ROSCI0014 BUCȘANI ȘI EVALUAREA SITULUI ÎN CEEA CE LE PRIVEȘTE

Cod habitat	Denumire habitat	Acoperire [ha]	A B C D	A B C		
			Reprezent.	Suprafață relativă	Conservare	Global
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	511,5	B	C	B	B

Conform formularului standard Natura 2000, în cadrul acestui sit de importanță comunitară se regăsesc următoarele specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/EEC:

TABEL 0-8: SPECII PREVĂZUTE ÎN ARTICOLUL 4 AL DIRECTIVEI CONSILIULUI 2009/147/EC ȘI LISTATE ÎN ANEXA II A DIRECTIVEI 92/43/EC ȘI EVALUAREA SITULUI ROSCI0106 LUNCA MIJLOCIE A ARGEȘULUI PRIVIND ACESTE SPECII

Specie					Populația in sit						Evaluarea sitului			
G	Co d	Denumir e științifică	S	N P	T	Mărime		Uni t	Cat .	Calit. datelo r	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con .	Iso .	Glo .
A	<u>119</u> <u>3</u>	<u>Bombina</u> <u>variegata</u>			p	1500	2000	i	C	P	C	B	C	B
A	<u>116</u> <u>6</u>	<u>Triturus</u> <u>cristatus</u>			p	1000	1500	i	P	G	C	B	C	B

Legendă:

- **Tip:** p = permanent, r = reproducere c = concentrare, w = iernare;
- **Unitate:** i = indivizi, p = perechi;
- **Categoria de abundență (Cat.):** C = comună, R = rară, V = foarte rară, P = prezentă – de completat dacă datele sunt deficiente sau in completarea datelor privind mărimea populației;
- **Calitatea datelor:** G = Bună (bazată pe monitorizări); M = 'Moderată' (bazată pe date parțiale cu unele extrapolări); P = 'Slabă' (estimări aproximative); VP = 'Foarte slabă' (in cazul in care nu se poate face o estimare aproximativă a mărimii populației=.

CONSERVARE: gradul de conservare a trasăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere.

A: conservare excelentă = elemente în stare excelentă, indiferent de clasificarea posibilității de refacere;

B: conservare bună = elemente bine conservate, indiferent de clasificarea posibilității de refacere, = elemente în stare medie sau parțial degradată și ușor de refăcut;

C: conservare medie sau redusă.

IZOLARE: gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

A: populație (aproape) izolată;

B: populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție;

C: populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă.

GLOBAL: evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

A: valoare excelentă;

B: valoare bună;

C: valoare considerabilă.

Caracteristici generale ale sitului

TABEL 0-9: TIPURI DE HABITATE PREZENTE IN SIT

Clasa de habitate	% Acoperire
N16	99,86
Acoperire totală habitate	99,86

Alte caracteristici ale sitului

Conform datelor din formularul standard Natura 2000, speciile arborescente dominante sunt: stejarul (*Quercus robur*), carpenul (*Carpinus betulus*), jugastrul (*Acer campestre*), frasinul (*Fraxinus excelsior*) și teiul (*Tilia cordata*). În cadrul sitului se protejează și conserva și zimbrul (*Bison bonasus*), specie extinctă în natura. Totodată aici se realizează aclimatizarea și dezvoltarea zimbrului în condițiile climatice din zona de câmpie piemontana și dealuri mijlocii.

Situl reprezintă și matca pentru crearea de nuclee de creștere în rezervații în întreaga țară. Rezervația de zimbrul (*Bison bonasus*) a fost înființată în anul 1983 în trupul de pădure Neagra din cadrul Ocolului Silvic Bucșani, prin popularea cu exemplare aduse din Polonia și din țară, respectiv de la centrele de creștere din Hateg și Arges, prin transfer. Ulterior efectivul de zimbrul a fost îmbogățit cu exemplare aduse din Bulgaria, urmărindu-se corectarea raportului între sexe. Zimbrul - animal rar, ocrotit de lege - care a dispărut din pădurile țării noastre

de mai bine de un secol, traieste astazi numai în rezervatii. Cea mai mare rezervatie de zimbri din România este Rezervatia Neagra, cu o suprafata de 162 de ha, din cadrul Ocolului Silvic Bucsani, judetul Dâmbovita unde se gaseste un efectiv de 32 de exemplare.

Calitate și importanță

Habitatul dominant este Paduri cu stejar pedunculat sau stejar subatlantic și medioeuropean și cu Carpinion betuli, pe soluri brun rocat pseudogleizate (63 %) și brun roșcat vertice (20 %). Speciile arborescente dominante sunt: stejarul (*Quercus robur*), carpenul (*Carpinus betulus*), jugastrul (*Acer campestre*), frasinul (*Fraxinus excelsior*) și teiul (*Tilia cordata*).

Majoritatea arboretelor fac parte din etajul deluros de cvercete cu stejar (98%) și sunt arborete natural fundamentale. Subarboretul este constituit în special din paducel, lemn câinesc, sânger, amorfa în lunca și este slab reprezentat în arboretele tinere pâna la vârsta de 70-80 ani. Patura vie naturala din padure este caracteristica câmpiei forestiere fiind reprezentata de *Poa pratensis*, *Festuca sylvatica*, *Carex sp.*, *Luzula albida*, *Agrostis alba*.

TABEL 0-10: AMENINȚĂRI, PRESIUNI ȘI ACTIVITĂȚI CU IMPACT ASUPRA SITULUI

Impacturi pozitive			
Intensitate	Activități, management [cod]	Poluare (optional) [cod]	In interiorul / in afara sitului [i o b]
L	A03	N	O
L	B01.02	N	O
L	B02.02	N	I
L	B02.02	N	O

4.6.2.4. Informații privind situl de importanță comunitară ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești

Situl de importanță comunitară ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești a fost desemnat arie specială de conservare ROSAC0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești în conformitate cu HG 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. După cum se precizează în hotărârea menționată HG 685/2022, măsurile de conservare deja stabilite pentru situl de importanță comunitară ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești sunt aplicabile și ariei speciale de conservare ROSAC0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești până la revizuirea planului de management prin care acestea au fost stabilite.

Situl de importanță comunitară Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești (ROSCI0344) a fost declarat în anul 2011 prin Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară are o suprafață de 4.317,1 ha și face parte integral din regiunea biogeografică continentală.

Conform formularului standard Natura 2000, la nivelul acestei arii naturale protejate se regăsesc 7 tipuri de habitate.

TABEL 0-11: TIPURI DE HABITATE PREZENTE ÎN ROSCI0344 PĂDURILE DIN SUDUL PIEMONTULUI CÂRDEȘTI ȘI EVALUAREA SITULUI ÎN CEEA CE LE PRIVEȘTE

Cod	Denumire	Acoperire [ha]	A B C D	A B C		
			Reprezent.	Suprafața relativă	Conservare	Global
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte	83.45	B	C	B	B

	higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin					
6510	Pajisti de altitudine joasa (<i>Alopecurus pratensis</i> <i>Sanguisorba officinalis</i>)	7.27	B	C	B	B
9130	Păduri de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	392.11	B	C	B	B
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	1562.7	A	C	A	B
91E0	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	42.81	B	C	B	B
91M0	Păduri panonic-	595	A	C	A	B

	balcanice de cer și gorun					
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	1560	A	C	A	B

TABEL 0-12: SPECII PREVĂZUTE ÎN ARTICOLUL 4 AL DIRECTIVEI CONSILIULUI 2009/147/EC ȘI LISTATE ÎN ANEXA II A DIRECTIVEI 92/43/EC ȘI EVALUAREA SITULUI PRIVIND ACESTE SPECII

Specie			Populația in sit							Evaluarea sitului				
G	Cod	Denumire științifică	S	NP	T	Mărime		Unit	Cat.	Calit. datelor	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			P	50	100	i	P	G	C	B	C	B
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>			P	950	1000	i	P	G	C	B	C	B
I	6908	<i>Morimus asper funereus</i>			P	300	4500	i	P	G	C	B	C	B

Legendă:

- **Tip:** p = permanent, r = reproducere c = concentrare, w = iernare;
- **Unitate:** i = indivizi, p = perechi;
- **Categoria de abundență (Cat.):** C = comună, R = rară, V = foarte rară, P = prezentă – de completat dacă datele sunt deficiente sau in completarea datelor privind mărimea populației;
- **Calitatea datelor:** G = Bună (bazată pe monitorizări); M = 'Moderată' (bazată pe date parțiale cu unele extrapolări); P = 'Slabă' (estimări

aproximative); VP = 'Foarte slabă' (in cazul in care nu se poate face o estimare aproximativă a mărimii populației=.

CONSERVARE: gradul de conservare a trasăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere.

A: conservare excelentă = elemente în stare excelentă, indiferent de clasificarea posibilității de refacere;

B: conservare bună = elemente bine conservate, indiferent de clasificarea posibilității de refacere, = elemente în stare medie sau parțial degradată și ușor de refăcut;

C: conservare medie sau redusă.

IZOLARE: gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

A: populație (aproape) izolată;

B: populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție;

C: populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă.

GLOBAL: evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

A: valoare excelentă;

B: valoare bună;

C: valoare considerabilă.

TABEL 0-13: ALTE SPECII IMPORTANTE DE FLORĂ ȘI FAUNĂ

Specie			Populația in sit							Evaluarea sitului				
G	Cod	Denumire științifică	S	NP	T	Mărime		Unit	Cat.	Calit. datelor	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	2361	<i>Bufo bufo</i>				10	50	i	P					
R	1283	<i>Coronella austriaca</i>				10	50	i	P					

Specie			Populația in sit								Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	NP	T	Mărime		Unit	Cat.	Calit. datelor	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	2631	<i>Meles meles</i>				0	10	i	P					
A	2351	<i>Salamandra salamandra</i>				10	50	i	P					

Caracteristici generale ale sitului

TABEL 0-14: TIPURI DE HABITATE PREZENTE IN SIT

Clasa de habitate	% Acoperire
N09	1.97
N12	0.26
N14	0.95
N15	0.72
N16	94.48
N19	1.50
Acoperire totală habitate	99.88000000000001

Alte caracteristici ale sitului

Situl Padurile din Sudul Piemontului Cândesti aparține Piemontului Cândesti (estul Podiului Getic), fiind localizat între pârâul Valea Potopului, în vest, și râul Dâmbovița (județul Dâmbovița), în est. Din punct de vedere administrativ se afla în raza ocoalelor silvice Hulubesti, Gaesti, Târgoviste și Sturzeni. Situl se găsește în raza administrativă a următoarelor comune: trupul de pădure nordic - comunele Maneti, Ludesti și Hulubesti; trupul de pădure central - comunele Lucieni și Cobia, trupul de pădure sudic - comunele Crângurile, Gura Foi și Cobia.

Din punct de vedere geologic situl se caracterizează prin existența depozitelor loessoide în locurile plane și a „stratelor de Căndesti”, pe versanți. Hidrologic, situl se afla în bazinul hidrografic al râului Dâmbovița, între acesta și pârâul Potopul, cu o scurgere orientată de la nord la sud. Expoziția generală este predominant estică sau vestică, deci parțial însorită sau parțial umbrată. Altitudinea variază între 200 m în sud și 600 m în nord.

După clasificarea Koppen, teritoriul sitului este situat în provincia climatică D.f.b.x., deci într-un climat ploios, cu precipitații în tot cursul anului (valorile medii anuale variază între 560 mm și 780 mm), temperatura medie a lunii celei mai calde sub 22 °C, dar cel puțin 4 luni ea depășește 10 °C (temperatura medie anuală variază în jurul valorii de 10 °C). Solurile de pe teritoriul studiat (predominant luvisoluri, cambisoluri și protosoluri), în condiții climatice normale (temperatura, vânt, precipitații) oferă condiții bune de vegetație habitadelor forestiere din această zonă. Arboretele afectate de factori destabilizatori ocupă circa o treime din situl Hulubești. Acești factori au în general o intensitate slabă.

Principalii factori destabilizatori sunt:

- tulpinile nesănătoase, datorate regenerării repetate din lastari;
- fenomenul de uscare în arboretele de cvercinee și salcâm;
- Alți factori destabilizatori acționează izolat, fiind vorba de rupturi de zapadă și vânt, atacuri de vătămatori și alunecări de teren. Aceștia se manifestă în special în condiții climatice extreme (secete prelungite, ploi abundente, temperaturi foarte scăzute, geruri timpurii sau târzii, etc).

Principalele clase de habitate din sit sunt pădurile de foioase (97%), pajiștile seminaturale umede (2%), apele dulci continentale curgătoare (1%). Sub raport fitoclimatic, situl se încadrează în etajul nemoral al pădurilor de foioase, subetajele fagetelor colinare, în partea de nord a sitului, cu altitudini de până la 600 m, și al pădurilor de cvercinee - gorun, cer, stejar - , în partea mai joasă a sitului și în sud, unde vine în contact cu câmpia Gaesti.

Calitate și importanță

Situl este reprezentativ pentru habitatele forestiere din subcarpații Getici, fiind localizat în Piemontul Căndesti, în partea estică a Podisului Getic. Situl este acoperit în cvasitotalitate de păduri, cele mai reprezentative și larg răspândite habitate de interes comunitar fiind fagetele colinare (9130), pădurile dacice de stejar și carpen (91Y0), pădurile de gorun cu carpen (9170) și pădurile balcanice-panonice cu gorun, cer (91M0). La acestea se adaugă și alte habitate care dețin suprafețe mai restrânse.

TABEL 0-15: AMENINȚĂRI, PRESIUNI ȘI ACTIVITĂȚI CU IMPACT ASUPRA SITULUI

Impacturi negative

Intensitate	Amenințări și presiuni [cod]	Poluare (optional) [cod]	In interiorul / in afara sitului [i o b]
M	A04	N	I
M	A04	N	O
H	A10	N	I
H	A10	N	O
M	B	N	I
H	B02.02	N	O
H	B02.04	N	I
H	B03	N	I
H	B03	N	O
M	C01.01	N	O
M	C02	N	O
M	E01	N	O
M	E01.03	N	I
H	K01.01	N	I
M	K01.01	N	O
M	K01.03	N	I

Legendă:

- **Tip:** p = permanent, r = reproducere c = concentrare, w = iernare;
- **Unitate:** i = indivizi, p = perechi;
- **Categoria de abundență (Cat.):** C = comună, R = rară, V = foarte rară, P = prezentă – de completat dacă datele sunt deficiente sau in completarea datelor privind mărimea populației;

- **Calitatea datelor:** G = Bună (bazată pe monitorizări); M = 'Moderată' (bazată pe date parțiale cu unele extrapolări); P = 'Slabă' (estimări aproximative); VP = 'Foarte slabă' (in cazul in care nu se poate face o estimare aproximativă a mărimii populației=.

CONSERVARE: gradul de conservare a trasăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere.

A: conservare excelentă = elemente în stare excelentă, indiferent de clasificarea posibilității de refacere;

B: conservare bună = elemente bine conservate, indiferent de clasificarea posibilității de refacere, = elemente în stare medie sau parțial degradată și ușor de refăcut;

C: conservare medie sau redusă.

IZOLARE: gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

A: populație (aproape) izolată;

B: populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție;

C: populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă.

GLOBAL: evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

A: valoare excelentă;

B: valoare bună;

C: valoare considerabilă.

4.6.2.5. Informații privind aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului

Aria de protecție specială avifaunistică Lacurile de pe Valea Ilfovului (ROSPA0124) a fost declarată în 2011 prin Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, are o suprafață de 602,3 ha și face parte din regiunea biogeografică continentală.

Conform formularului standard Natura 2000, la nivelul acestei arii naturale

protejate pot fi întâlnite următoarele specii enumerate în articolul 4 al Directivei 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC

TABEL 0-16: SPECII PREVĂZUTE ÎN ARTICOLUL 4 AL DIRECTIVEI CONSILIULUI 2009/147/EC ȘI LISTATE ÎN ANEXA II A DIRECTIVEI 92/43/EC ȘI EVALUAREA SITULUI PRIVIND ACESTE SPECII

Specie					Populația în sit						Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat	Calit . date	A B C D	A B C		
						Min	Max					Pop.	Con .	Iso .
B	<u>A08</u> <u>5</u>	<i>Accipiter gentilis</i>			P	2		i	P		D			
B	<u>A29</u> <u>8</u>	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			R	15	30	p	P		D			
B	<u>A29</u> <u>6</u>	<i>Acrocephalus palustris</i>			R	20	40	p	P		D			
B	<u>A29</u> <u>5</u>	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			R	80	150	p	P		D			
B	<u>A29</u> <u>7</u>	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			R	15	30	p	P		D			
B	<u>A16</u> <u>8</u>	<i>Actitis hypoleucos</i>			R	1	3	p	P		D			
B	<u>A24</u> <u>7</u>	<i>Alauda arvensis</i>			R	10	15	p	P		D			
B	<u>A05</u> <u>2</u>	<i>Anas crecca</i>			C	1500	2000	i	P		D			
B	<u>A05</u> <u>3</u>	<i>Anas platyrhynchos</i>			R	15	30	p	C		D			
B	<u>A05</u> <u>3</u>	<i>Anas platyrhynchos</i>			C	800	1000	i	C		D			

Specie					Populația in sit						Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat	Calit . date	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con .	Iso .	Glo .
B	<u>A05</u> <u>5</u>	<i>Anas querquedula</i>			R	1	3	p	P		D			
B	<u>A05</u> <u>1</u>	<i>Anas strepera</i>			C	100	200	i	C		D			
B	<u>A04</u> <u>1</u>	<i>Anser albifrons</i>			C	5000	6000	i	R		D			
B	<u>A02</u> <u>8</u>	<i>Ardea cinerea</i>			C	100	200	i	C		D			
B	<u>A02</u> <u>4</u>	<i>Ardeola ralloides</i>			C	100	150	i	R		D			
B	<u>A22</u> <u>1</u>	<i>Asio otus</i>			R				R		D			
B	<u>A08</u> <u>7</u>	<i>Buteo buteo</i>			R	1	2	i	P		D			
B	<u>A36</u> <u>6</u>	<i>Carduelis cannabina</i>			R	2	3	p	P		D			
B	<u>A36</u> <u>4</u>	<i>Carduelis carduelis</i>			R	3	7	p	P		D			
B	<u>A36</u> <u>3</u>	<i>Carduelis chloris</i>			R	2	5	p	P		D			
B	<u>A33</u> <u>4</u>	<i>Certhia familiaris</i>			P	3	6	p	P		D			
B	<u>A13</u> <u>6</u>	<i>Charadrius dubius</i>			R	1	3	p	P		D			
B	<u>A19</u> <u>6</u>	<i>Chlidonias hybridus</i>			R	3	5	p	P		C	C	C	C

Specie					Populația in sit						Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat	Calit . date	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con .	Iso .	Glo .
B	<u>A19</u> <u>6</u>	<i>Chlidonias hybridus</i>			C	2500	3000	i	P		C	C	C	C
B	<u>A19</u> <u>8</u>	<i>Chlidonias leucopterus</i>			C	300	500	i	R		D			
B	<u>A19</u> <u>7</u>	<i>Chlidonias niger</i>			C	500	1000	i	C		D			
B	<u>A03</u> <u>1</u>	<i>Ciconia ciconia</i>			R	5	15	i	P		D			
B	<u>A03</u> <u>0</u>	<i>Ciconia nigra</i>			C	20	40	i	P	DD	D			
B	<u>A37</u> <u>3</u>	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			R	15	20	p	P		D			
B	<u>A34</u> <u>9</u>	<i>Corvus corone</i>			P	2	4	p	P		D			
B	<u>A34</u> <u>7</u>	<i>Corvus monedula</i>			R	10	20	i	P		D			
B	<u>A11</u> <u>3</u>	<i>Coturnix coturnix</i>			R		2	p	P		D			
B	<u>A12</u> <u>2</u>	<i>Crex crex</i>			R	1	3	p	P		D			
B	<u>A21</u> <u>2</u>	<i>Cuculus canorus</i>			R	2	5	p	P		D			
B	<u>A03</u> <u>8</u>	<i>Cygnus cygnus</i>			C	200	300	i	C		D			

Specie					Populația in sit						Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat	Calit . date	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con .	Iso .	Glo .
B	<u>A03</u> <u>6</u>	<i>Cygnus olor</i>			C	120	130	i	R		D			
B	<u>A25</u> <u>3</u>	<i>Delichon urbica</i>			R	15	20	i	P		D			
B	<u>A23</u> <u>7</u>	<i>Dendrocopos major</i>			R	4	8	p	P		D			
B	<u>A23</u> <u>8</u>	<i>Dendrocopos medius</i>			P	3	5	p	P		D			
B	<u>A02</u> <u>7</u>	<i>Egretta alba</i>			C	500	600	i	C		D			
B	<u>A02</u> <u>6</u>	<i>Egretta garzetta</i>			R	2	5	i	C		C	B	C	C
B	<u>A02</u> <u>6</u>	<i>Egretta garzetta</i>			C	200	300	i	C		C	B	C	C
B	<u>A37</u> <u>6</u>	<i>Emberiza citrinella</i>			R	10	15	p	P		D			
B	<u>A26</u> <u>9</u>	<i>Erithacus rubecula</i>			R	20	30	p	P		D			
B	<u>A09</u> <u>7</u>	<i>Falco vespertinus</i>			C	100	200	i	C		D			
B	<u>A35</u> <u>9</u>	<i>Fringilla coelebs</i>			C				C		D			
B	<u>A12</u> <u>5</u>	<i>Fulica atra</i>			R	10	15	p	P		D			
B	<u>A24</u> <u>4</u>	<i>Galerida cristata</i>			R	8	10	p	P		D			

Specie					Populația in sit						Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat	Calit . date	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con .	Iso .	Glo .
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>			R	10	20	p	P		D			
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>			R	1	2	p	P		C	B	C	C
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>			C	500	1000	i	P		C	B	C	C
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>			C				C		C	B	C	B
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			R	10	20	p	P		C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	30	50	p	P		D			
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			R	5	10	i	P		D			
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			C	5000	8000	i	C		D			
B	A292	<i>Locustella luscinioides</i>			R	10	15	p	P		D			
B	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>			C				C		D			
B	A068	<i>Mergus albellus</i>			C	120	140	i	C		D			
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			R	5	10	p	P		D			
B	A383	<i>Miliaria calandra</i>			R	10	15	p	P		D			

Specie					Populația in sit						Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat	Calit . date	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con .	Iso .	Glo .
B	<u>A26</u> <u>2</u>	<i>Motacilla alba</i>			R	15	25	p	P		D			
B	<u>A26</u> <u>0</u>	<i>Motacilla flava</i>			R	7	15	p	P		D			
B	<u>A31</u> <u>9</u>	<i>Muscicapa striata</i>			C				C		D			
B	<u>A02</u> <u>3</u>	<i>Nycticorax nycticorax</i>			R	2	5	i	C		D			
B	<u>A02</u> <u>3</u>	<i>Nycticorax nycticorax</i>			C	200	300	i	C		D			
B	<u>A27</u> <u>7</u>	<i>Oenanthe oenanthe</i>			R	4	8	p	P		D			
B	<u>A33</u> <u>7</u>	<i>Oriolus oriolus</i>			R				P		D			
B	<u>A32</u> <u>9</u>	<i>Parus caeruleus</i>			R	3	5	p	P		D			
B	<u>A33</u> <u>0</u>	<i>Parus major</i>			R	15	30	p	P		D			
B	<u>A32</u> <u>5</u>	<i>Parus palustris</i>			R	3	6	p	P		D			
B	<u>A35</u> <u>4</u>	<i>Passer domesticus</i>			R	20	40	p	P		D			
B	<u>A35</u> <u>6</u>	<i>Passer montanus</i>			R	10	15	p	P		D			
B	<u>A01</u> <u>7</u>	<i>Phalacrocorax carbo</i>			C	1500	1600	i	C		D			

Specie					Populația in sit						Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat	Calit . date	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con .	Iso .	Glo .
B	<u>A39</u> <u>1</u>	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			R	4	8	i	P		D			
B	<u>A39</u> <u>3</u>	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			C	300	400	i	R		D			
B	<u>A15</u> <u>1</u>	<i>Philomachus pugnax</i>			C	2000	3000	i	C		D			
B	<u>A27</u> <u>3</u>	<i>Phoenicurus ochruros</i>			C				C		D			
B	<u>A31</u> <u>5</u>	<i>Phylloscopus collybita</i>			R	30	50	p	P		D			
B	<u>A34</u> <u>3</u>	<i>Pica pica</i>			R	1	3	p	P		D			
B	<u>A03</u> <u>4</u>	<i>Platalea leucorodia</i>			C	50	100	i			D			
B	<u>A03</u> <u>2</u>	<i>Plegadis falcinellus</i>			C	100	200	i	R		D			
B	<u>A00</u> <u>5</u>	<i>Podiceps cristatus</i>			R	15	20	p	P		D			
B	<u>A00</u> <u>6</u>	<i>Podiceps grisegena</i>			C	90	120	i	R		D			
B	<u>A00</u> <u>8</u>	<i>Podiceps nigricollis</i>			C	80	90	i	R		D			
B	<u>A11</u> <u>8</u>	<i>Rallus aquaticus</i>			R	2	4	p	P		D			
B	<u>A24</u> <u>9</u>	<i>Riparia riparia</i>			R	5	10	i	P		D			

Specie					Populația in sit						Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat	Calit . date	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con .	Iso .	Glo .
B	<u>A27</u> <u>5</u>	<i>Saxicola rubetra</i>			C				C		D			
B	<u>A27</u> <u>6</u>	<i>Saxicola torquata</i>			C				C		D			
B	<u>A33</u> <u>2</u>	<i>Sitta europaea</i>			R	5	10	p	P		D			
B	<u>A19</u> <u>3</u>	<i>Sterna hirundo</i>			R	2	4	p	P		C	B	C	B
B	<u>A19</u> <u>3</u>	<i>Sterna hirundo</i>			C	1200	2000	i	P		C	B	C	B
B	<u>A20</u> <u>9</u>	<i>Streptopelia decaocto</i>			R	2	4	i	P		D			
B	<u>A21</u> <u>0</u>	<i>Streptopelia turtur</i>			R	2	3	p	P		D			
B	<u>A35</u> <u>1</u>	<i>Sturnus vulgaris</i>			R	15	30	p	P		D			
B	<u>A31</u> <u>1</u>	<i>Sylvia atricapilla</i>			R	20	40	p	P		D			
B	<u>A30</u> <u>9</u>	<i>Sylvia communis</i>			R	5	10	p	P		D			
B	<u>A30</u> <u>8</u>	<i>Sylvia curruca</i>			R	10	20	p	P		D			
B	<u>A00</u> <u>4</u>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			C	150	200	i	C		D			
B	<u>A16</u> <u>6</u>	<i>Tringa glareola</i>			C	100	150	i	R		D			

Specie					Populația in sit						Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat	Calit . date	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con .	Iso .	Glo .
B	<u>A28</u> <u>3</u>	<u>Turdus merula</u>			R	20	30	p	P		D			
B	<u>A28</u> <u>5</u>	<u>Turdus philomelos</u>			C				C		D			
B	<u>A23</u> <u>2</u>	<u>Upupa epops</u>			R	1	2	p	P		D			
B	<u>A14</u> <u>2</u>	<u>Vanellus vanellus</u>			R	2	4	p	P		D			

Caracteristici generale ale sitului

TABEL 0-17: TIPURI DE HABITATE CARE SE REGĂSESC LA NIVELUL SITULUI

Clasa de habitate	% Acoperire
N06	67.71
N12	6.88
N14	16.18
N15	3.34
N16	4.70
N23	1.18
Total Habitat Cover	99.99

Alte caracteristici ale sitului

Situl cuprinde salba de lacuri de pe Valea Ilfovului (acumularile piscicole Udrești, Bunget I, Bunget II, Bratești, Adunați și Ilfoveni), din ecoregiunea Câmpia Română. Solurile predominante sunt cele brun roșcate și cele pseudogleice care ocupa suprafețe mai mici. Direcția de curgere a apelor freatice urmărește orientarea pantei morfologice, iar adâncimea acestora scade de la nord - vest către sud - est. Vegetația predominantă este reprezentată de *Phragmites communis* (stuf), *Carex acutiformis* (rogoz), *Typha latifolia* (papura) și constituie arealul potrivit pentru cuibaritul, odihna sau hrănirea multor specii de pasari, inclusiv pentru speciile de pasari de interes conservativ la nivel european. Valorile termice medii anuale sunt de 10 ° C, precipitațiile cazute anual înregistrează valori medii de 512,1 mm.

Calitate și importanță

Acest sit gazduiește efective importante ale unor specii de pasari protejate. Situl este în primul rând important pentru populațiile speciilor de pasari acvatice care apar în timpul migrațiilor și iarna în perimetrul sitului. Situl este important în perioada de migrație pentru speciile: *Falco vespertinus*, *Himantopus himantopus*, *Mergus albellus*, *Plegadis falcinellus*, *Egretta alba*, *Chlidonias hybridus*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Platalea leucorodia*, *Cygnus cygnus*, *Chlidonias niger*, *Egretta garzetta*, *Ardeola ralloides*, *Sterna hirundo*, *Tringa glareola*, *Nycticorax nycticorax*, *Ciconia nigra*, *Philomachus pugnax*, *Anas strepera*, *Anser albifrons*, *Phalacrocorax carbo*, *Podiceps grisegena*, *Larus ridibundus*, *Podiceps nigricollis*, *Chlidonias leucopterus*, *Anas platyrhynchos* și *Tachybaptus ruficollis*. Sit desemnat ca AIA în 2006

TABEL 0-18: AMENINȚĂRI, PRESIUNI ȘI ACTIVITĂȚI CU IMPACT ASUPRA SITULUI

Impacturi negative			
Intensitate	Amenințări și presiuni [cod]	Poluare (optional) [cod]	In interiorul / in afara sitului [i o b]
L	A01	N	O
L	F02.01	N	I
L	F02.03	N	I
L	F02.03	N	O

L	E01	N	O
---	-----	---	---

4.6.2.6. Flora, vegetația și habitatele de pe viitorul amplasament ITDCS

Amplasamentul propus pentru realizarea Instalatiei de tratare deseuri colectate separate si centru de aport voluntar este situat in partea de N-V a comunei Sotanga, pe fostul amplasament al exploatarii miniere.

Terenul este prevazut cu constructii dezafectate cu specific minier. Terenul are o suprafata de circa 10 ha.

Pe amplasamentul proiectului și in imediata vecinătate nu sunt prezente habitate și specii de floră și faună pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate descrise mai sus.

În urma verificării amplasamentului propus nu au fost identificate rarități floristice sau alte specii protejate, incluse în anexele la O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Impactul produs de operarea/exploatarea ITDCS asupra biodiversității este nesemnificativ, deoarece zona destinată realizării obiectivului este puternic antropizată și nu prezintă habitate favorabile prezenței speciilor protejate. Nu sunt cunoscute date referitoare la existența speciilor de plante și animale în locația analizată, specii care ar necesita conservare și ocrotire.

4.6.2.7. Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul analizat are drept obiectiv o mai bună gestionare a deșeurilor provenite din județul Dâmbovița și nu reprezintă o măsură de management orientată direct către conservarea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciilor sau habitatelor de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile. De aceea, proiectul nu are o legătură directă cu managementul ariei naturale de interes comunitar.

Proiectul va fi realizat exclusiv în afara ariilor naturale protejate, lucrările vor fi realizate la distanță mare de limita ariilor naturale protejate.

Realizarea lucrărilor nu presupune ocuparea niciunei suprafețe suplimentare din cadrul ariilor naturale protejate. Toate lucrările prevăzute în cadrul proiectului vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate.

Realizarea Instalației de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga de nu afectează habitatele de interes comunitar.

Implementarea proiectului propus nu va afecta relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate.

Impactul produs de proiect nu va determina modificări la nivelul ariilor naturale protejate care să se concretizeze în alterarea relațiilor funcționale care creează și mențin integritatea acestora.

Realizarea proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița - Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga nu afectează integritatea ariilor naturale protejate, deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;

Proiectul propus nu are legătură directă cu aspectele relevante ale ariilor naturale protejate, intrând doar prin zonare sub incidența acestuia.

4.6.2.8. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

În faza de propunere a siturilor Natura 2000, statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar a fost estimat inițial pe baza informațiilor existente la acel moment (date bibliografice, observații în teren).

Starea de conservare a speciilor și habitatelor trebuie apreciată la nivelul întregului sit, sarcină imposibil de realizat prin prezentul studiu (suprafața mare a sitului face ca bugetul unor studii pentru stabilirea stării de conservare să fie cel puțin de ordinul sutelor de mii euro).

TABEL 0-19: EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A HABITATELOR PENTRU A CĂROR PROTECȚIE A FOST DESEMNAS ROSCI0013 BUCEGI ȘI PARCUL NATURAL BUCEGI

Nr. crt.	Tipul de habitat	Evaluarea stării de conservare			
		suprafața ocupată	structura și funcțiile specifice tipului de habitat	perspectiva viitoare, în urma aplicării măsurilor de management	globală
1	3220 Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
2	3230 Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	favorabila	favorabila	favorabilă	favorabilă
3	3240 Rauri montane și vegetația lor de <i>Salix elaeagnos</i>	nefavorabil	favorabila	favorabila	favorabila
4	4060 Tufărișuri alpine și boreale	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
5	4070* Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
6	4080 Tufărișuri subarctice de <i>Salix spp.</i>	inadecvata cu tendinta necunoscuta	inadecvata cu tendinta necunoscuta	inadecvata cu tendinta necunoscuta	inadecvata cu tendinta necunoscuta
7	6110* Comunități rupicole calcifile sau	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

	pajiști bazifite din <i>Alyso-Sedion albi</i>				
8	6170 Pajiști calcifile alpine și subalpine	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
9	6230 Pajiști montane cu <i>Nardus</i> , cu mare diversitate de specii, dezvoltate pe substraturi silicioase în Europa continentală	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
10	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, la cel montan și alpin	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
11	6520 Fânețe montane	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
12	7140 Turbarii sud-est carpatice, mezo-oligotrofe, cu <i>Carex rostrata</i> și <i>Sphagnum recurvum</i>	inadecvata cu tendinta necunoscuta	inadecvata cu tendinta necunoscuta	inadecvata cu tendinta necunoscuta	inadecvata cu tendinta necunoscuta
13	8110 Grohotiș stâncos al etajului montan	favorabila	favorabila	favorabila	favorabila
14	8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

	alpin (Thlaspietea rotundifolii)				
15	8160* Grohotisuri medio- europene calcaroase ale etajelor colinar si montan	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
16	8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
17	8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis	inadecvata cu tendinta necunoscut a	inadecvata cu tendinta necunoscut a	inadecvata cu tendinta necunoscuta	inadecvata cu tendinta necunoscut a
18	9110 Păduri de fag de tip Luzulo- Fagetum	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
19	9150 Păduri medio- europene de fag din Cephalanthero- Fagion	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
20	9180 Păduri de tip <i>Tilio- Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotisuri și ravene	inadecvata cu tendinta necunoscut a	inadecvata cu tendinta necunoscut a	inadecvata cu tendinta necunoscuta	inadecvata cu tendinta necunoscut a
21	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae,	nefavorabil ă - inadecvată	nefavorabil ă - inadecvată	favorabilă	nefavorabil ă - inadecvată

	Salicion albae)				
22	91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
23	9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
24	9420 Păduri de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

TABEL 0-20: EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR PENTRU A CĂROR PROTECȚIE AU FOST DESEMNAȚE ROSCI0013 BUCEGI ȘI PARCUL NATURAL BUCEGI

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare			
		populației	habitatului	perspectiva speciei, în urma aplicării măsurilor de management	globală
Specii de nevertebrate					
1	<i>Rosalia alpina</i>	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
2	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
3	<i>Lucanus cervus</i>	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
4	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
5	<i>Chilostoma banaticum</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
6	<i>Colias myrmidone</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

7	<i>Euphydryas aurinia</i>	neevaluată	neevaluat	neevaluată	neevaluată
8	<i>Nymphalis vaualbum</i>	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
9	<i>Vertigo genesii</i>	neevaluată	neevaluată	neevaluată	neevaluată
10	<i>Isophya costata</i>	favorabilă	Favorabilă	favorabilă	favorabilă
11	<i>Odontopodisma rubripes</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
12	<i>Cordulegaster heros</i>	neevaluată	neevaluată	neevaluată	neevaluată
Specii de pești					
1	<i>Cottus gobio</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
2	<i>Barbus meridionalis</i>	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
Specii de amfibieni					
1	<i>Bombina variegata</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
2	<i>Triturus montandoni.</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
Specii de mamifere					
1	<i>Canis lupus</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
2	<i>Lynx lynx</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
3	<i>Ursus arctos</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
4	<i>Barbastella barbastellus</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
5	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

TABEL 0-21: EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A HABITATELOR PENTRU A CĂROR PROTECȚIE A FOST DESEMNAS ROSCI0014 BUCȘANI

Nr. crt.	Tipul de habitat	Evaluarea stării de conservare globală
1.	91Y0 "Păduri dacice de stejar și carpen"	"U1" - nefavorabilă - inadecvată

TABEL 0-22: EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR PENTRU A CĂROR PROTECȚIE A FOST DESEMNASAT ROSCI0014 BUCȘANI

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
Amfibieni		
1.	1166 Triturus cristatus	"FV" - favorabilă
2.	1193 Bombina variegata	"FV" - favorabilă

TABEL 0-23: EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A HABITATELOR PENTRU A CĂROR PROTECȚIE A FOST DESEMNASAT ROSCI0344 PĂDURILE DIN SUDUL PIEMONTULUI CÂNDEȘTI

Nr. crt.	Tipul de habitat	Evaluarea stării de conservare globală
1.	91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	"FV" - favorabilă
2.	9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	"FV" - favorabilă
3.	9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	"FV" - favorabilă
4.	91MO Păduri balcano-panonice de cer și gorun	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
5.	91EO* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior - AlnoPadion, Alnion icanae, Salicion albae	"FV" - favorabilă
6.	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel	"FV" - favorabilă

Nr. crt.	Tipul de habitat	Evaluarea stării de conservare globală
	montan și alpin	
7.	6510 Pajiști de altitudine joasă - Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis	"FV" - favorabilă

TABEL 0-24: EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR PENTRU A CĂROR PROTECȚIE A FOST DESEMNASAT ROSCI0344 PĂDURILE DIN SUDUL PIEMONTULUI CÂNDEȘTI

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
Nevertebrate		
1.	1088 Cerambix cerdo	„U1” - nefavorabilă - inadecvată
2.	1089 Morimus funereus	"FV" - favorabilă
3.	1083 Lucanus cervus	"FV" - favorabilă

TABEL 0-25: EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR PENTRU A CĂROR PROTECȚIE A FOST DESEMNASAT ROSPA0124 LACURILE DE PE VALEA ÎLFOVULUI

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
1.	A085 Accipiter gentilis	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
2.	A298 Acrocephalus arundinaceus	"U2" - nefavorabilă - rea
3.	A296 Acrocephalus palustris	"U2" - nefavorabilă - rea

MEMORIU DE PREZENTARE

Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
4.	A295 Acrocephalus schoenobaenus	"U2" - nefavorabilă - rea
5.	A297 Acrocephalus scirpaceus	Necunoscută
6.	A168 Actitis hypoleucos nerezidentă cuibăritoare pasaj	"U2" - nefavorabilă - rea "FV" - favorabilă
7.	A247 Alauda arvensis	Nefavorabilă - inadecvată
8.	A052 Anas crecirca	"FV" - favorabilă
9.	A053 Anas platyrhynchos nerezidentă cuibăritoare pasaj	"U2" - nefavorabilă - rea "FV" - favorabilă
10	A055 Anas querquedula nerezidentă cuibăritoare pasaj	"U2" - nefavorabilă - rea "FV" - favorabilă
11	A703 Anas strepera	"FV" - favorabilă
12	A041 Anser albifrons	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
13	A028 Ardea cinerea	"FV" - favorabilă
14	A024 Ardeola ralloides	"FV" - favorabilă
15	A221 Asio otus	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
16	A087 Buteo buteo	"U2" - nefavorabilă - rea
17	A366 Carduelis cannabina	Nefavorabilă - inadecvată
18	A364 Carduelis carduelis	Nefavorabilă - inadecvată
19	A745 Carduelis chloris	Nefavorabilă - inadecvată

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
20	A334 Certhia familiaris	"U2" - nefavorabilă - rea
21	A136 Charadrius dubius	"FV" - favorabilă
22	A196 Chlidonias hybridus pasaj nerezidentă cuibăritoare	"FV" – favorabilă "U2" - nefavorabilă - rea
23	A198 Chlidonias leucopterus	"FV" - favorabilă
24	A197 Chlidonias niger	"FV" - favorabilă
25	A031 Ciconia ciconia	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
26	A030 Ciconia nigra pasaj nerezidentă cuibăritoare	"FV" – favorabilă "U2" - nefavorabilă - rea
27	A373 Coccythraustes coccythraustes	Nefavorabilă - inadecvată
28	A349 Corvus corone	"FV" - favorabilă
29	A347 Corvus monedula	"FV" - favorabilă
30	A113 Coturnix coturnix	"U2" - nefavorabilă - rea
31	A122 Crex crex	"U2" - nefavorabilă - rea
32	A212 Cuculus canorus	Nefavorabilă - inadecvată
33	A038 Cygnus cygnus	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
34	A036 Cygnus olor	"FV" - favorabilă
35	A738 Delichon urbica	"FV" - favorabilă
36	A237 Dendrocopos major	"U2" - nefavorabilă - rea

MEMORIU DE PREZENTARE

Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
37	A238 Dendrocopos medius	"U2" - nefavorabilă - rea
38	A027 Egretta alba	"FV" - favorabilă
39	A026 Egretta garzetta nerezidentă cuibăritoare pasaj	"U2" - nefavorabilă -rea "FV" - favorabilă
40	A376 Emberiza citrinella	"FV" - favorabilă
41	A269 Erithacus rubecula	Nefavorabilă - inadecvată
42	A097 Falco vespertinus	"FV" - favorabilă
43	A657 Fringilla coelebs	"U2" - nefavorabilă - rea
44	A125 Fulica atra doar iernează pasaj	"U2" - nefavorabilă - rea "FV" - favorabilă
45	A244 Galerida cristata	Nefavorabilă - inadecvată
46	A721 Gallinula chloropus	"U2" - nefavorabilă - rea
47	A131 Himantopus himantopus	"U2" - nefavorabilă - rea
48	A251 Hirundo rustica	"FV" - favorabilă
49	A022 Ixobrychus minutus	"FV" - favorabilă
50	A338 Lanius collurio	Nefavorabilă - inadecvată
51	A459 Larus cachinnans	"FV" - favorabilă
52	A179 Larus ridibundus	"FV" - favorabilă
53	A292 Locustella luscinioides	"U2" - nefavorabilă - rea
54	A271 Luscinia megarhynchos	Nefavorabilă - inadecvată
55	A767-A Mergellus albellus	"U1" - nefavorabilă - inadecvată

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
56	A230 Merops apiaster	"FV" – favorabilă
57	A746 Miliaria calandra	Nefavorabilă - inadecvată
58	A262 Motacilla alba	Nefavorabilă - inadecvată
59	A260 Motacilla flava	Nefavorabilă - inadecvată
60	A319 Muscicapa striata	"U2" - nefavorabilă - rea
61	A610-A Nycticorax nycticorax pasaj nerezidentă cuibăritoare	"FV" – favorabilă "U2" - nefavorabilă - rea
62	A277 Oenanthe oenanthe	Nefavorabilă - inadecvată
63	A337 Oriolus oriolus	Nefavorabilă - inadecvată
64	A329 Parus caeruleus	Nefavorabilă - inadecvată
65	A330 Parus major	Nefavorabilă - inadecvată
66	A325 Palus palustris	Nefavorabilă - inadecvată
67	A620 Passer domesticus	"FV" – favorabilă
68	A356 Passer montanus	Nefavorabilă - inadecvată
69	A391 Phalacrocorax carbo sinensis	"U2" - nefavorabilă - rea
70	A017 Phalacrocorax carbo	"FV" – favorabilă
71	A393 Phalacrocorax pygmeus	"FV" – favorabilă
72	A151 Philomachus pugnax	"FV" – favorabilă
73	A273 Phoenicurus ochruros	"FV" – favorabilă
74	A315 Phylloscopus collybita	Nefavorabilă - inadecvată
75	A343 Pica pica	"FV" – favorabilă

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
76	A034 Platalea leucorodia	"FV" – favorabilă
77	A700 Plegadis falcinellus	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
78	A005 Podiceps cristatus nerezidentă cuibăritoare pasaj	"U2" - nefavorabilă – rea "FV" – favorabilă
79	A006 Podiceps grisegena	"FV" – favorabilă
80	A008 Podiceps nigricollis	"FV" – favorabilă
81	A118 Rallus aquaticus	"U2" - nefavorabilă - rea
82	A249 Riparia riparia	"FV" – favorabilă
83	A275 Saxicola rubetra	Nefavorabilă - inadecvată
84	A276 Saxicola torquata	Nefavorabilă - inadecvată
85	A332 Sitta europaea	"U2" - nefavorabilă - rea
86	A193 Sterna hirundo	"U2" - nefavorabilă - rea
87	A209 Streptopelia decaocto	"FV" – favorabilă
88	A210 Streptopelia turtur	Nefavorabilă - inadecvată
89	A351 Sturnus vulgaris	Nefavorabilă - inadecvată
90	A311 Sylvia atricapilla	Nefavorabilă - inadecvată
91	A309 Sylvia communis	Nefavorabilă - inadecvată
92	A308 Sylvia curruca	Nefavorabilă - inadecvată
93	A004 Tachybaptus ruficollis	"FV" – favorabilă
94	A166 Tringa glareola	"FV" – favorabilă
95	A283 Turdus merula	Nefavorabilă - inadecvată

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
96	A285 Turdus philomelos	Nefavorabilă - inadecvată
97	A232 Upupa epops	Nefavorabilă - inadecvată
98	A142 Vanellus vanellus nerezidentă cuibăritoare pasaj	"U2" - nefavorabilă - rea "FV" - favorabilă

TABEL 0-26: EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR DE PĂSĂRI OBSERVATE ÎN SITUL ROSPA0124 LACURILE DE PE VALEA ILFOVULUI ÎN TIMPUL ACȚIUNILOR DE INVENTARIERE-CARTARE, CARE NU APAR ÎN FORMULARUL STANDARD

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
1.	A229 Alcedo atthis	U1" - nefavorabilă - inadecvată
2.	A054 Anas acuta	"FV" - favorabilă
3.	A056 Anas clypeata	"FV" - favorabilă
4.	A050 Anas penelope ierneaza pasaj	"FV" - favorabilă "FV" - favorabilă
5.	A226 Apus apus	"FV" - favorabilă
6.	A228 Apus melba	"FV" - favorabilă
7.	A634B Ardea purpurea	"FV" - favorabilă
8.	A222 Asio flammeus	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
9.	A218 Athene noctua	"FV" - favorabilă
10	A059 Aythya ferina	"FV" - favorabilă

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
11	A061 <i>Aythya fuligula</i>	"FV" – favorabilă
12	A060 <i>Aythya nyroca</i> nerezidentă cuibăritoare pasaj	"U2" - nefavorabilă – rea "FV" – favorabilă
13	A067 <i>Bucephala clangula</i>	"FV" – favorabilă
14	A133 <i>Burhinus oedichnemus</i>	"U2" - nefavorabilă – rea
15	A672 <i>Calidris alpina</i>	"FV" – favorabilă
16	A147 <i>Calidris ferruginea</i>	"FV" – favorabilă
17	A252 <i>Cecropis daurica</i>	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
18	A081 <i>Circus aeruginosus</i>	"U2" - nefavorabilă – rea
19	A082 <i>Circus cyaneus</i>	"FV" – favorabilă
20	A084 <i>Circus pygargus</i>	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
21	A687 <i>Columba palumbus</i>	Nefavorabilă - inadecvată
22	A350 <i>Corvus corax</i>	"U2" - nefavorabilă – rea
23	A348 <i>Corvus frugilegus</i>	"FV" – favorabilă
24	A429 <i>Dendrocopos syriacus</i>	Nefavorabilă - inadecvată
25	A381 <i>Emberiza schoeniclus</i>	"U2" - nefavorabilă – rea
26	A099 <i>Falco subbuteo</i>	"FV" – favorabilă
27	A096 <i>Falco tinnunculus</i>	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
28	A153 <i>Gallinago gallinago</i>	"FV" – favorabilă

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
29	A342 <i>Garrulus glandarius</i>	"U2" - nefavorabilă – rea
30	A002 <i>Gavia arctica</i>	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
31	A075 <i>Haliaeetus albicilla</i>	"FV" – favorabilă
32	A130 <i>Haematopus ostralegus</i>	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
33	A299 <i>Hippolais icterina</i>	Nefavorabilă - inadecvată
34	A653 <i>Lanius excubitor</i>	Nefavorabilă - inadecvată
35	A182 <i>Larus canus</i>	"FV" – favorabilă
36	A183 <i>Larus fuscus</i>	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
37	A604 <i>Larus michahellis</i>	"FV" – favorabilă
38	A614 <i>Limosa limosa</i>	"FV" – favorabilă
39	A242 <i>Melanocorypha calandra</i>	Nefavorabilă - inadecvată
40	A608 <i>Motacilla citreola</i>	Nefavorabilă - inadecvată
41	A214 <i>Otus scops</i>	"U2" - nefavorabilă – rea
42	A094 <i>Pandion haliaetus</i>	"FV" – favorabilă
43	A020 <i>Pelecanus crispus</i>	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
44	A019 <i>Pelecanus onocrotalus</i>	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
45	A314 <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	"U2" - nefavorabilă – rea
46	A141 <i>Pluvialis squatarola</i>	"FV" – favorabilă
47	A132 <i>Recurvirostra avosetta</i>	"FV" – favorabilă

Nr. crt.	Specia	Evaluarea stării de conservare globală
48	A307 <i>Sylvia nisoria</i>	Nefavorabilă - inadecvată
49	A048 <i>Tadorna tadorna</i>	"U1" - nefavorabilă - inadecvată
50	A164 <i>Tringa nebularia</i>	"FV" – favorabilă
51	A165 <i>Tringa ochropus</i>	"FV" – favorabilă
52	A163 <i>Tringa stagnatilis</i>	"FV" – favorabilă
53	A676 <i>Troglodytes troglodytes</i>	"U2" - nefavorabilă – rea
54	A284 <i>Turdus pilaris</i>	"FV" – favorabilă

4.6.2.9. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, ROSCI0014 Bucșani și Parcul Natural Bucegi (al cărui teritoriu se suprapune cu ROSCI0013 Bucegi) au planuri de management aprobate. În cadrul acestor planuri de management au fost stabilite obiectivele de conservare, obiectivele generale și obiectivele specifice. De asemenea, au fost prevăzute măsurile și activitățile / acțiunile necesare pentru protecția speciilor și a habitatelor existente în cadrul acestor arii naturale protejate.

4.6.2.9.1. ROSCI0013 BUCEGI /PARCUL NATURAL BUCEGI

Planul de management al Parcului Natural Bucegi (al cărui teritoriu se suprapune cu ROSCI0013 Bucegi) a fost aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 187/2011 pentru aprobarea Planului de Management al Parcului Natural Bucegi.

Obiectivele principale prevăzute în planul de management al Parcului Natural Bucegi sunt:

- **protecția peisajului de munte** într-un mod durabil armonizând interacțiunea dintre capitalul natural din parc și sistemul socio-economic limitrof, prin utilizarea judicioasă a resurselor naturale și prin păstrarea practicilor de construcție și a tradițiilor socio-culturale;
- **conservarea valorii peisagistice a capitalului natural din parc** precum și a habitatelor / ecosistemelor și speciilor integrate acestuia, prin menținerea ori optimizarea structurii și funcționalității acestor specii și habitate;
- **realizarea/actualizarea inventarelor (evaluarea detaliată) pentru speciile de interes conservativ** și estimarea parametrilor structurali și funcționali ai acestora, identificarea și monitorizarea speciilor aflate pe Lista Roșie precum și a speciilor din anexele Directivei Habitate. Obiectivul vizează conservarea diversității specifice și genetice a populațiilor de floră și faună din cadrul parcului și menținerea acesteia;
- **studiul diversității ecosistemice**, prin identificarea habitatelor, tipurilor de ecosisteme, inclusiv zonele de ecoton, prin stabilirea limitelor spațiale, a stărilor lor de conservare. Realizarea obiectivului presupune o analiză a diversității geologice, paleontologice, geomorfologice, climatice, hidrologice, pedologice și biologice;
- **sprijinirea comunităților locale și a activităților tradiționale** pentru dezvoltarea durabilă și păstrarea specificului socio-cultural, în armonie cu natura pentru redresarea echilibrului ecologic. În cazurile justificate se pot aproba, cu respectarea legii, exploatarea lemnului, pașunatul rațional, meșteșuguri tradiționale, artizanat, colectarea fructelor de pădure, a ciupercilor comestibile, vânătoarea, pescuitul și prelucrarea pietrei;
- **realizarea unui turism adecvat scopului instituirii parcului**, predominant ecoturistic, tematic sau agroturistic și fără exploatare intensive sau care depășesc toleranța ecologică a PNB;

Unul dintre obiectivele Administrației Parcului Natural Bucegi este să ofere turiștilor în colaborare cu operatorii în turism programe cât mai variate și

atractive care să asigure și posibilitatea educării acestora în scopul conservării naturii. Se urmărește susținerea acestui tip de turism prin:

- a) trasee turistice marcate existente și trasee de alpinism;
- b) instalații de transport pe cablu existente;
- c) modernizări ale traseelor sau a altor căi de acces existente prin identificarea, stabilirea lucrărilor necesare de refacere, modernizare, echipare cu mijloace de siguranță a circulației – indicatoare, scări metalice, balustrade, lanțuri și altele asemenea;
- d) evaluarea numărului și suprafeței parcărilor și spațiilor de camping, cu dotări conform prevederilor legale, a spațiilor de depozitare a deșeurilor precum și utilități curente - apă, energie electrică și termică, canalizare, vetre de foc amenajate, conform prevederilor legale;
- e) spații de cazare existente;
- f) puncte de informare în construcții existente și panouri publicitare:
 - 2 în județul Dâmbovița - Moroieni- sediu și Piciorul Babelor;
 - 1 în județul Prahova – Sinaia;-puncte de Informare propuse:
 - 2 în județul Brașov – Moeciu de Sus, Bran;
 - 1 în județul Prahova – Sinaia;
- g) centre de vizitare în construcții existente:
 - 1 în intravilanul localităților Busteni și Padina-Pestera;Centre de vizitare propuse:
 - 1 în județul Dambovita – Padina-Pestera;
- h) îmbunătățirea comunicațiilor de telefonie mobilă, stații radio-emisie;
- i) panouri indicatoare și de informare;

- j) adăposturi simple contra intemperiilor, amplasamentul acestora va fi stabilit după finalizarea aplicării legilor funciare și stabilirea dreptului de proprietate asupra terenului, pe traseele cu grad ridicat de complexitate;
- k) refugii montane, cabane silvice de vânătoare, cabane turistice existente;
- l) dotări specifice pentru recreere cum ar fi construcții rustice din lemn pentru joacă, și altele asemenea, în spații special amenajate în intravilanul localităților la limita sau în perimetrul Parcului;

Se vor stabili:

- a) toleranța ecologică a zonei/a teritoriului și capacitatea de suport;
 - b) numărul de turiști admiși pe oră / zi / săptămâna / lună / an pentru suprafața respectivă;
 - c) cooperarea cu agențiile de mediu și organismele neguvernamentale;
 - d) cooperarea cu agențiile de turism;
 - e) cooperarea cu formațiile Salvamont, structurile de specialiști-montani din cadrul Jandarmeriei Române, competente teritorial, ghizi autorizați și agreați de Administrația Parcului.
- **redresarea echilibrului ecologic** prin eliminarea activităților improprii, utilizarea rațională a terenului și reconstrucție ecologică. Necesitatea conservării patrimoniului natural și antropoc se impune cu prioritate; realizarea obiectivului se va face prin respectarea strictă a legislației în vigoare și menținerea sub control a activităților cu impact negativ asupra mediului;
- **crearea de beneficii și stimularea bunăstării comunităților locale**, cu respectarea legislației în vigoare, prin: aprovizionarea cu lemn de foc și construcție sau cu alte produse - fructe de pădure, ciuperci comestibile, cetină, fân, piatră de carieră, pește, vânat, și altele asemenea și acordare de prioritate la prestarea de servicii cu specific agropastoral, forestier, turistic, educațional și altele asemenea. Aceste beneficii și stimulente vor fi acordate, atât comunităților locale cât și unităților școlare, societăților economice și altele asemenea.

- **conștientizare și educație publică** prin:
 - a) pliante, broșuri, hărți, seminarii, conferințe de presă;
 - b) colaborarea cu inspectoratele școlare și cu școlile din cele trei județe;
 - c) concursuri școlare cu premii având ca temă cunoașterea și protejarea naturii;
 - d) organizarea de tabere școlare cu elevi voluntari pentru igienizarea unor trasee sau zone turistice;
 - e) expoziții ale elevilor cu desene și picturi având ca obiect natura, pădurea, flora, fauna, peisaje și altele asemenea;
 - f) acțiuni comune cu organisme naționale și internaționale de protecție a mediului precum și elevi, studenți, profesori, specialiști în domeniu;
 - g) implicarea cercetătorilor care efectuează studii de specialitate în parc, în organizarea de seminarii și conferințe de specialitate cu scop educativ, pentru diferite nivele de pregătire, în vederea conștientizării populației din arealul parcului cu privire la valoarea patrimonială a diferitelor componente cum ar fi vegetație, faună, relief, peisaje, roci, fosile.

Obiectivele secundare ale planului de management al Parcului Natural Bucegi sunt:

- **identificarea și studierea unor zone de interes științific și peisajistic deosebit** pentru protecție absolută sau ocrotire integrală a biodiversității, genetice, specifice, și ecosistemice și elaborarea documentației pentru declararea de noi arii protejate;
- **facilitarea efectuării cercetărilor științifice nedistructive**, cu respectarea prevederilor legale și a regulamentului ariei naturale protejate;
- **utilizarea durabilă a resurselor naturale** prin adoptarea unui management integrat pentru fiecare zonă / rezervație din aria naturală protejată;

➤ **monitorizarea gradului de degradare a ecosistemelor si identificarea solutiilor pentru reconstructia ecologica a celor deteriorate**

Reconstrucția ecologică a ecosistemelor degradate se realizează, în principal, prin reîmpădurirea terenurilor degradate cu specii strict locale, ameliorarea pajiștilor prin metode ecologice și interzicerea temporară a unor activități tradiționale în perimetrele amenințate cu degradarea. Masurile restrictive se vor lua și impune în mod diferentiat în funcție de zona de protecție în care se regăsesc respectivele ecosisteme / habitate care necesită reconstrucție.

În funcție de natura ecosistemelor și încadrarea lor în zona internă se va aplica un:

- a) regim de ocrotire strictă pentru zona de protecție strictă, strict protejată prin interzicerea oricăror activități antropice de exploatare sub orice formă a resurselor naturale, lucrări de exploatare a resurselor naturale și se interzice pășunatul, cositul ierbii, recoltarea lemnului, a pietrei, și altele asemenea, în cadrul acestor rezervații este permis accesul doar în scopul cercetărilor științifice, sub îndrumarea Comisiei pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii, în aceste rezervații se va acorda prioritate absolută conservării speciilor, habitatelor, ecosistemelor, formațiunilor de natură geologică și peisajului, managementul acestor arii va fi orientat spre monitorizare și cercetare;
- b) regim de conservare special pentru ecosistemele încadrate în zona de protecție integrală, prin intervenții minore ca volum, dar foarte specializate, de corectare a unor deficiențe de peisaj, protecție împotriva daunătorilor aplicabile pădurilor cu rol special de protecție; intrarea în cadrul acestor situri este permisă doar în grupuri mici, organizate și însoțite obligatoriu de un membru al Administrației Parcului sau un ghid specializat;
- c) regim de reglementare a producției de masă lemnoasă din zona de management durabil pentru arboretele din care se recoltează masa lemnoasă, cu aplicarea de tratamente intensive și anume grădinări,

cvasigrădinărit, progresive și succesive, cu perioadă lungă de regenerare, precum și valorificarea ecologică și durabilă, a celorlalte resurse naturale prin pășunat, recoltare de produse nelemnoase, vânat, pescuit și altele asemenea;

- **promovarea colaborării la nivel național, prin cooperare și schimb de experiență**, cu alte parcuri naturale și naționale, institute de cercetare, agenții de protecția mediului, O.N.G.-uri, fundații de mediu și persoane fizice în vederea realizării unor programe de cercetare și acțiuni comune de implementare a unor strategii de conservare a biodiversității și de sensibilizare și conștientizare a publicului.
- **promovarea colaborării internaționale**, prin parteneriate cu alte parcuri, adoptarea strategiilor elaborate de organisme europene și mondiale de specialitate: EUROPARC, PANPARK, Asociația Ariilor Protejate din Alpi - Convenția alpina, Centrul Internațional pentru conservarea Carpatilor - C.I.C.C, Centrul Regional de Supraveghere Ecologică – Munții Apuseni, Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii - I.U.C.N., Comisia Mondială pentru Aree protejate – W.C.P.A., Fondul Mondial pentru Natură – W.N.F., Centrul Mondial de Monitorizare a Conservării – W.C.M.C., Federația naturii și a Parcurilor Naționale din Europa – F.N.N.P.E., Bird Life International, Global 2000 – Central European Group for Enhancing Biodiversity – CEE – WEB, Centrul Regional de Protecția Mediului pentru Europa Centrală și de Est – Oficiul Local România - R.E.C. și altele asemenea, schimburi de experiență, instruire și formare profesională.

Implementarea proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița - Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga nu va afecta obiectivele de conservare ale ROSCI0013 Bucegi și ale Parcului Natural Bucegi și nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnată această arie naturală protejată.

4.6.2.9.2. ROSCI0014 BUCȘANI/**ROSAC0014 BUCȘANI**

Situl de importanță comunitară ROSCI0014 Bucșani are plan de management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 711/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0014 Bucșani. Obiectivele acestui plan de management sunt:

1. Descrierea și evaluarea situației prezente a ariei naturale protejate din punct de vedere al biodiversității și al condițiilor de mediu și socio-economice;

2. Definirea obiectivelor de management, precizarea acțiunilor de conservare necesare și reglementarea activităților care se pot desfășura pe teritoriul ariei protejate și în imediata vecinătate în conformitate cu obiectivele de management propuse;

3. Planificarea în timp și spațiu a măsurilor propuse pentru asigurarea conservării speciilor și habitatelor de importanță comunitară, în concordanță cu activitățile tradiționale

Obiectivele generale au fost formulate pornind de la amenințările cu care se confruntă habitatul și speciile de interes comunitar și de la nevoile de dezvoltare ale comunităților locale, după cum urmează:

OG 1. Asigurarea conservării habitatului și speciilor de interes comunitar în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă.

OS 1.1. Asigurarea conservării habitatului 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestuia.

OS 1.2. Asigurarea conservării speciei *Triturus cristatus*, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acesteia.

OS 1.3. Asigurarea conservării speciei *Bombina variegata*, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acesteia.

OG 2. Asigurarea bazei de date/informații referitoare la habitatul și speciile de interes comunitar, inclusiv starea de conservare a acestora, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului.

OS. 2.1. Completarea/actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare pentru habitatul și speciile de interes conservativ.

OG 3. Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă a habitatului și speciilor de interes comunitar.

OS 3.1. Funcționarea eficientă a custodelui sitului ROSCI0014 Bucșani.

OS 3.2. Materializarea limitelor pe teren și menținerea acestora.

OS 3.3. Urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor planului de management.

OS 3.4. Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea planului de management.

OS 3.5. Asigurarea logisticii necesare pentru custodia eficientă a ariei naturale protejate.

OS 3.6. Evaluarea și monitorizarea implementării planului de management.

OS 3.4. Realizarea raportărilor necesare către autoritățile cu atribuții în domeniul protecției mediului: Ministerul Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, GNM și altele asemenea.

OG 4. Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului - pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității.

OS 4.1. Elaborarea Strategiei și a Planului de acțiune privind comunicarea și conștientizarea publicului.

Implementarea Strategiei și a Planului de acțiune privind comunicarea și conștientizarea publicului.

OG 5. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru habitatul și speciile de interes comunitar.

OS 5.1. Promovarea utilizării durabile a resurselor forestiere.

OS 5.2. Promovarea utilizării durabile a terenurilor agricole din vecinătatea sitului ROSCI0014 Bucșani.

OS 5.3. Promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea ariei naturale protejate.

OS 5.4. Promovarea și sprijinirea activităților tradiționale din sit și din vecinătatea acestuia, etichetate cu sigla ariei naturale protejate

OG 6. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil, prin intermediul valorilor naturale și culturale, cu scopul limitării impactului asupra mediului.

OS 6.1. Elaborarea Strategiei de management a vizitatorilor.

OS 6.2. Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor.

Implementarea proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița - Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga nu va afecta obiectivele de conservare ale ROSCI0014 Bucșani și nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnată această arie naturală protejată. Situl de importanță comunitară ROSCI0014 Bucșani a fost desemnat arie specială de conservare ROSAC0014 Bucșani în conformitate cu HG 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. După cum se precizează în hotărârea menționată HG 685/2022, măsurile de conservare deja stabilite pentru situl de importanță comunitară ROSCI0014 Bucșani sunt aplicabile și ariei speciale de conservare ROSAC0014 Bucșani până la revizuirea planului de management prin care acestea au fost stabilite.

4.6.2.9.3. ROSCI0344 PĂDURILE DIN SUDUL PIEMONTULUI CÂNDEȘTI/ROSAC0344 PĂDURILE DIN SUDUL PIEMONTULUI CÂNDEȘTI

Situl de importanță comunitară ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești are plan de management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1200/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești.

Au fost identificate următoarele teme ale Planului de management și au fost asociate următoarele **obiective generale:**

OG 1. Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care a fost declarată aria naturală protejată, în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă a acestora.

OS 1.1. Asigurarea conservării speciilor de nevertebrate *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* și *Morimus funereus*, în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă a acestora

OS 1.1.1. Menținerea/Creșterea efectivelor populațiilor speciilor de nevertebrate *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* și *Morimus funereus*, în sensul asigurării/atingerii stării de conservare favorabilă a acestora din punct de vedere al populației.

OS 1.1.2. Asigurarea conservării habitatelor speciilor de nevertebrate *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* și *Morimus funereus*, în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă din punct de vedere al habitatului.

OS 1.2. Asigurarea conservării habitatelor forestiere 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen, 9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum, 9130 - Păduri de fag de tip Asperulo- Fagetum, 91E0*- Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, și 91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun, în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă a acestora.

OS 1.2.1. Menținerea suprafeței habitatelor forestiere 91Y0, 9170, 9130, 91E0*, și 91M0, în sensul asigurării stării de conservare favorabilă a acestora din punct de vedere al suprafeței ocupate.

OS 1.2.2 .Menținerea/Îmbunătățirea structurii și funcțiunilor specifice habitatelor forestiere 91Y0, 9170, 9130, 91E0* și 91M0, în sensul asigurării/atingerii stării de conservare favorabilă a acestora.

OS 1.3. Asigurarea conservării habitatelor neforestiere 6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin și 6510 - Pajiști de altitudine joasă, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora.

OS 1.3.1. Menținerea suprafețelor habitatelor neforestiere 6430 și 6510, în sensul asigurării stării de conservare favorabilă a acestora din punct de vedere al suprafeței ocupate.

OS 1.3.2. Menținerea structurii și funcțiunilor specifice habitatelor neforestiere 6430 și 6510, în sensul asigurării stării de conservare favorabilă a acestora.

OG 2. Asigurarea bazei de informații/date referitoare la speciile și habitatele pentru care a fost declarată aria naturală protejată cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului.

OS 2.1. Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată - pentru speciile și habitatele de interes conservativ

OS 2.2. Realizarea/actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată - pentru elementele abiotice de interes pentru conservarea biodiversității în aria naturală protejată.

OS 2.3. Realizarea monitorizării stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ.

OS 2.4. Actualizarea Formularului standard de caracterizare a sitului

OS 2.5. Realizarea/actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată, a proprietarilor de terenuri din aria naturală protejată

OG 3. Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ.

OS 3.1. Materializarea limitelor pe teren și menținerea acestora.

OS 3.2. Urmărirea respectării prevederilor Planului de management.

OS 3.3. Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea Planului de management.

OS 3.4. Asigurarea logisticii necesare pentru administrarea eficientă a ariei naturale protejate.

OS 3.5. Realizarea raportărilor necesare către autorități

OS 3.6. Dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/managementul ariei naturale protejate

OG 4. Creșterea nivelului de conștientizare/ îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului, pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității.

OS 4.1. Elaborarea/actualizarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului.

OS 4.2. Implementarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului.

OG 5. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ.

OS 5.1. Promovarea utilizării durabile a resurselor forestiere

OS 5.2. Promovarea utilizării durabile a pajiștilor - pășuni, fânețe

OS 5.3. Promovarea utilizării durabile a celorlalte tipuri de terenuri agricole.

OS 5.4. Promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea ariei naturale protejate.

OS 5.5. Promovarea exploatarei durabile a resurselor petroliere de pe teritoriul ariei naturale protejate, cu includerea prevederilor Planului de management.

OS 5.6. Promovarea realizării și comercializării de produse tradiționale, etichitate cu sigla ariei naturale protejate.

OG 6. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil, prin intermediul valorilor naturale și culturale, cu scopul limitării impactului asupra mediului

OS 6.1. Elaborarea Strategiei de management a vizitatorilor.

OS 6.2. Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor.

Implementarea proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița - Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga nu va afecta obiectivele de conservare ale ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești și nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnată această arie naturală protejată.

Situl de importanță comunitară ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești a fost desemnat arie specială de conservare ROSAC0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești în conformitate cu HG 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. După cum se precizează în hotărârea menționată HG 685/2022, măsurile de conservare deja stabilite pentru situl de importanță comunitară ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești sunt aplicabile și ariei speciale de conservare ROSAC0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești până la revizuirea planului de management prin care acestea au fost stabilite.

4.6.2.9.4.. ROSPA0124 LACURILE DE PE VALEA ILFOVULUI

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului are plan de management aprobat prin Ordinul nr. 302/2020 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0124 Lacurile de pe Valea

Ilfovului. În cadrul acestui plan de management au fost stabilite următoarele obiective:

OG 1. Asigurarea conservării speciilor de păsări pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat și a habitatelor aferente acestora în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă.

OS 1.1. Asigurarea conservării speciilor de păsări pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat și a habitatelor aferente acestora, în sensul atingerii/menținerii stării de conservare favorabilă a acestora.

OG 2. Asigurarea bazei de date/informații referitoare la speciile de păsări pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat și a habitatelor aferente acestora, inclusiv starea de conservare a acestora, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului.

OS 2.1. Completarea/actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare, atât pentru speciile de păsări cât și pentru alte specii și habitate din situl Natura 2000 ROSPA0124.

OG 3. Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă a speciilor de păsări pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat.

OS 3.1. Funcționarea eficientă a structurii implicate în managementul sitului Natura 2000 ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului.

OS 3.2. Materializarea limitelor pe teren și menținerea acestora.

OS 3.3. Urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor planului de management.

OS 3.4. Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea planului de management.

OS 3.5. Asigurarea logisticii necesare pentru managementul eficient al ariei naturale protejate.

OS 3.6. Evaluarea și monitorizarea implementării planului de management.

OS 3.7. Realizarea raportărilor necesare către autoritățile cu atribuții în domeniul protecției mediului.

OG 4. Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului - pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității.

OS 4.1. Elaborarea Strategiei și a Planului de acțiune privind comunicarea și conștientizarea publicului.

OS 4.2. Implementarea Strategiei și a Planului de acțiune privind comunicarea și conștientizarea publicului.

OG 5. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile de păsări pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat.

OS 5.1. Promovarea utilizării durabile a resurselor forestiere.

OS 5.2. Promovarea utilizării durabile a terenurilor agricole din vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului.

OS 5.3. Promovarea unei dezvoltări durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea ariei naturale protejate.

OS 5.4. Promovarea și sprijinirea activităților tradiționale din sit și din vecinătatea acestuia.

OG 6. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil, prin intermediul valorilor naturale și culturale, cu scopul limitării impactului asupra mediului.

OS 6.1. Elaborarea Strategiei de management a vizitatorilor.

OS 6.2. Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor.

Implementarea proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița - Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga nu va afecta obiectivele de

conservare ale ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului și nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnată această arie naturală protejată.

De asemenea, pentru aceste arii naturale protejate, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate a stabilit obiective specifice de conservare aprobate prin:

- Decizia nr 342 din 14.06.2022, privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Hotărârea nr 187/2011 pentru aprobarea Planului de management al Parcului Natural Bucegi, precum și decizia nr 375/14.07.2022 pentru completarea Anexei la Decizia nr 342/14.06.2022;
- Decizia nr 413 din 16.09.2020, privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr 711/2016 privind aprobarea Planului de management și al Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0014 Bucșani;
- Decizia nr 284/04.05.2022 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr 1200/2016 privind aprobarea Planului de management și al Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești;
- Decizia nr 343/14.06.2022 privind aprobarea normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din anexa la Ordinul nr 302/2020 privind aprobarea planului de management al sitului Natura 200 ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, precum și decizia nr 374/14.07.2022 pentru completarea și modificarea Anexei nr. 343/14.06.2022.

În tabelele prezentate în anexa 4 a memoriului de prezentare (Matricea de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare) a fost evaluat impactul proiectului asupra obiectivelor specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate pentru ROSCI0014 BUCȘANI, ROSCI0013 BUCEGI /PARCUL NATURAL BUCEGI, ROSCI0344 PĂDURILE DIN SUDUL PIEMONTULUI CÂNDEȘTI, ROSPA0124 LACURILE DE PE VALEA ILFOVULUI.

A fost evaluat impactul asupra fiecărui parametru și valori țintă stabilite pentru fiecare specie și fiecare habitat existent în cadrul ariilor naturale protejate. Conform acestor tabele, implementarea proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate

separat și centru de aport voluntar Șotânga nu va afecta obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate ROSCI0014 BUCȘANI, ROSCI0013 BUCEGI /PARCUL NATURAL BUCEGI, ROSCI0344 PĂDURILE DIN SUDUL PIEMONTULUI CÂNDEȘTI, ROSPA0124 LACURILE DE PE VALEA ILFOVULUI și integritatea acestor arii naturale protejate.

4.6.3. Estimarea impactului potential asupra speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000

Scopul prezentului memoriu de prezentare este de a identifica și evalua impactul Instalației de tratare deșeuri colectate separat și centrului de aport voluntar.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă proiectul poate:

- A. să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- B. să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
- C. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- D. să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Analiza impactului urmărește aceste aspecte, luând în considerare toate fazele proiectului - construcție, operare, dezafectare.

Evaluarea stabilește inițial impactul direct sau indirect, impactul pe termen scurt sau lung generat de implementarea proiectului fără a lua în considerare măsuri de reducere a impactului, urmând ca în subcapitolele următoare să fie tratat impactul rezidual după aplicarea măsurilor recomandate în studiu și impactul cumulat cu alte proiecte dacă este cazul.

Realizarea Instalației de tratare deșeuri colectate separat și centrului de aport voluntar în condițiile respectării proiectului va avea un impact nesemnificativ asupra mediului înconjurător deoarece:

- Proiectul nu implică utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică (exploatarea apelor de suprafață, activitățile extractive de suprafață, defrișare, pescuit, vânătoare, colectarea plantelor).
- Proiectul garantează îndeplinirea condițiilor de protecție a calității aerului, apei, solului, inclusiv măsurile privind minimizarea generării deșeurilor și gestionarea corespunzătoare a acestora.

- Nu există pe amplasamentul proiectului și în imediata apropiere a acestuia habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar ce pot fi afectate de implementarea proiectului.
- Proiectul nu afectează direct sau indirect zonele de hrănire, reproducere sau migrație.
- Proiectul nu are influență directă asupra ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0013 Bucegi prin emisii în aer, devierea cursului unei ape, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot, poluare atmosferică;
- Implementarea proiectului nu va determina modificări ale rutelor de migrație sau ale zonelor utilizate pentru odihnă de către speciile menționate în formularul standard Natura 2000.
- Proiectul nu va duce la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar.
- Proiectul propune respectarea limitelor maxime admise de legislația de mediu în vigoare pentru factorii de mediu:
 - apă: o toaletă ecologică pentru colectarea apelor uzate menajere în perioada de execuție;
 - aer: instalația electrică nu este generatoare de emisii de poluanți;
 - sol: se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti;
 - defrișări: proiectul nu prevede tăieri de arbori;
 - zgomot: se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze zgomot și vibrații;
 - așezări umane: amplasamentul proiectului este situat pe teritoriul administrativ al comunei Șotânga, pe domeniul public zona industrială pe amplasamentul fostei zone minieră;
 - biodiversitate: Nu au fost identificate în zona amplasamentului specii de plante și/sau animale sălbatice periclitate, vulnerabile, endemice sau rare, specii de plante și animale sălbatice aflate sub regim special de ocrotire, specii cu valoare științifică și ecologică deosebită, precum și pentru accele

habitate în care există și alte bunuri ale patrimoniului natural ce necesită măsuri de ocrotire și conservare pentru acestea.

- Asigurarea respectării încadrării în valorile limită prevăzute în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător prin utilizarea de utilaje/mijloace de transport verificate din punct de vedere tehnic conform normelor RAR.

Implementarea proiectului nu are impact asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 învecinate sau cu care are relații funcționale.

Intensitatea scăzută a impactului este determinată și de amplasarea organizărilor de șantier la distanță mare de limita ariilor naturale protejate.

4.6.3.1. Evaluarea impactului proiectului propus

4.6.4. Măsuri de diminuare a impactului speciilor/habitatelor

Având în vedere analiza impactului proiectului asupra obiectivelor specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate pentru ROSCI0014 BUCȘANI, ROSCI0013 BUCEGI /PARCUL NATURAL BUCEGI, ROSCI0344 PĂDURILE DIN SUDUL PIEMONTULUI CÂNDEȘTI, ROSPA0124 LACURILE DE PE VALEA ILFOVULUI prezentate în anexa 4 la memoriu de prezentare, nu se impun măsuri specifice de diminuare a impactului asupra speciilor/habitatelor.

Totuși, vor fi respectate următoarele măsuri generale pentru protecția biodiversității neavând legătură cu siturile Natura 2000 prezentate mai sus:

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- este strict interzisă izgonirea sau capturarea speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului de către angajații constructorului;
- vor fi alese tehnici de construcție modern, utilaje de ultimă generație și materiale nepoluante pentru a diminua pericolul afectării habitatelor și ale speciilor de faună existente în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia
- utilajele și auto-utilitățile care transportă materialele de construcție se

vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente, iar viteza de deplasare va fi limitată (30 km /h până la distanțe de 500 m de limita ariilor protejate din județul Dâmbovița);

- concentrația gazelor de eșapament va fi determinată periodic, iar în situația în care nivelul acestora va fi mai mare decât nivelul maxim admis, vor fi luate măsuri urgente (înlocuirea utilajelor, montarea unor echipamente mai performante pentru limitarea emisiilor);
- nivelul zgomotului va fi determinat periodic, iar în situația în care nivelul zgomotului va depăși nivelul maxim admis, vor fi montate echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare;
- utilajele de șantier vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj și să nu existe riscul de afectare a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau a celor din vecinătate;
- se va asigura un management eficient al deșeurilor: deșeurile vor fi colectate selectiv, punctele de lucru vor fi dotate permanent cu recipiente adecvate depozitării deșeurilor menajere, deșeurile vor fi transportate la un depozit de deșeuri autorizat prin intermediul unei firme cu care constructorul va încheia un contract;
- carburantul necesar pentru realizarea lucrărilor va fi transportat și depozitat în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere;

În vederea reducerii impactului încă din perioada de construcție se recomandă ca împrejmuirea zonei și perdeaua vegetală de protecție să fie realizate imediat ce vor începe lucrările de construcție.

4.7 PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

Toate amplasamentele pe care se vor realiza investițiile au fost evaluate în raport cu distanța față de siturile de importanță comunitară, parte integrată a rețelei Natura 2000 în scopul de a identifica un potențial impact asupra acestora.

Sursele de poluare ce pot afecta arealele sensibile sunt cele prezentate în tabelul următor. Principalii factori de mediu: apă, aer, sol, zgomot și vibrații.

Șantierelor, în ansamblu, au un impact negativ complex asupra vegetației. Ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului etc. toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale.

Zgomotul, circulația personalului și utilajelor, activitățile șantierului etc., toate acestea modifică habitatul natural. Se apreciază că pe măsura realizării lucrărilor proiectate și închiderii fronturilor de lucru aferente, situația generală a habitatului se va îmbunătăți treptat, ajungând la parametri superiori celor anteriori șantierului.

Principalele surse de poluare ale factorului de mediu biodiversitatea în perioada de execuție a lucrărilor proiectate sunt reprezentate de:

- generare de praf – pulberile; pentru diminuarea acestora se va proceda la stropirea periodică în frontul de lucru;
- generare de emisii poluante (gaze de eșapament) provenite din traficul vehiculelor și din funcționarea utilajelor și aparate;
- generare deșeuri menajere, materiale de construcție (deșeuri metalice, lemn, ambalaje, uleiuri / lubrifianți uzați)
- ocuparea suprafețelor de teren prin realizarea lucrărilor de construcție/montaj, depozitarea utilajelor și materialelor de construcție; impactul va fi în cea mai mare parte temporar, la finalizarea execuției terenurile afectate vor fi aduse la starea inițială;
- generarea zgomotului și vibrațiilor prin funcționarea utilajelor și vehiculelor, prin manevrarea materialelor de construcție, prin procesele de montare, etc.

Pe perioada execuției lucrărilor, pierderile accidentale de hidrocarburi de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor pot conduce la modificarea calității apei în zona de execuție a lucrărilor. Fauna acvatică de asemenea pot fi afectate direct de calitatea apei cu precădere în secțiunea în care se execută lucrările propuse.

4.8 Protecția așezărilor umane și a altor obiectivelor de interes public

4.8.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional

În apropierea terenului studiat din Șotânga nu există obiective protejate, rezervații, monumente ale naturii sau specii deosebit de sensibile la eventalii factori de poluare. Așezările umane și obiectivele de interes public nu sunt afectate de activitatea propusă.

În Legea nr. 5 din 6 martie 2000, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, Comuna Șotânga se regăsește printre unitățile administrativ-teritoriale cu concentrare foarte mare a patrimoniului construit cu valoare culturală de interes național.

Conform Repertoriului arheologic național în Șotânga se poate distinge Sticlăria de la Șotânga.

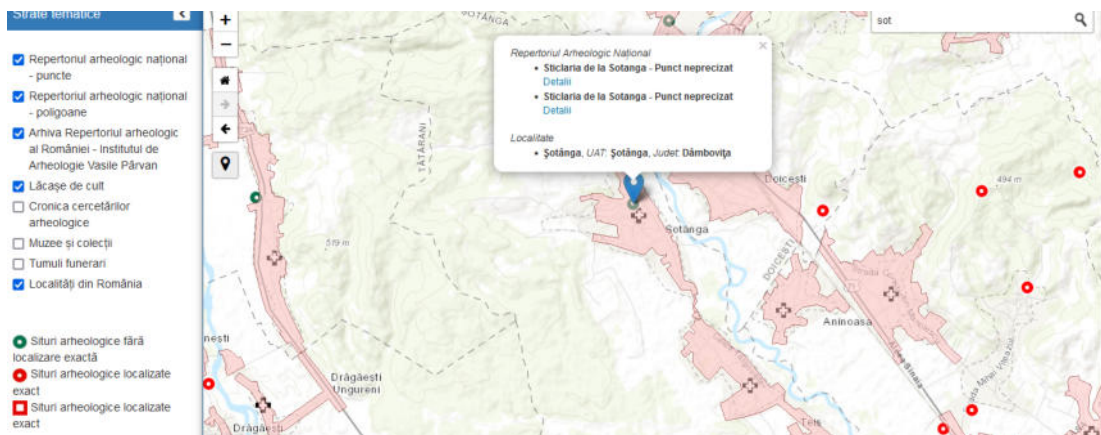


FIGURA 4- 11: REPERTORIULUI ARHEOLOGIC NAȚIONAL ÎN ȘOTÂNGA

Lucrarile proiectate nu afectează monumentele istorice menționate întrucât amplasamentul investițiilor este la departare mare de acestea.

Distanța dintre instalația de tratare a deșeurilor propusă/centrul de aport voluntar și prima locuință este de cca 400 m.

• SURSE DE POLUARE - FAZA DE EXECUȚIE

În **perioada de realizare a investiției** propuse prin prezentul proiect, pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului datorate următoarelor:

- perturbarea traficului și blocarea drumului
- deranjarea populației din cauza prafului produs în punctul de lucru Șotânga, emisiilor generate de vehiculele care asigură transportul materiilor prime și a deșeurilor
- depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție care pot crea disconfort din punct de vedere estetic

- disconfort produs locuitorilor din cauza zgomotului generat de echipamentele, utilajele pentru construcții

- **SURSE DE POLUARE - FAZA DE EXPOATARE**

În **perioada de funcționare a investiției** pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului datorate următoarelor:

- zgomot generat de echipamente
- disconfort datorat zgomotului sau vibrațiilor generate de eventualele lucrări de intervenție în situații de avarie.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.

- **MĂSURI FAZA DE EXECUȚIE**

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului asupra componentei umane în **etapa de realizare a proiectului** sunt:

- curățarea zilnică a căilor de acces din zonele punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și nisipului) și întreținerea acestor drumuri
- Interdicții privind desfășurarea activităților de construcții pe timpul nopții
- desfășurarea activităților pe timp de zi;
- limitarea vitezei utilajelor de transport a materialelor pentru diminuarea zgomotului;
- dotarea utilajelor cu motoare ecranate acustic;
- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor de pe amplasament;
- delimitarea și marcarea corespunzătoare a zonelor de lucru unde accesul populației este interzis;
- informarea, din timp, a comunităților locale cu privire la programul de execuție a construcțiilor, de exemplu prin intermediul ziarelor locale

- **MĂSURI FAZA DE EXPLOATARE**

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului negativ asupra componentei umane în etapa de funcționare a investiției sunt:

- Inspecții periodice ale Instalației de tratare a deșeurilor colectate separat pentru detectarea disfuncționalităților și aplicarea măsurilor de remediere adecvate

4.8.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Este necesară împrejmuirea zonei de procesare pentru a nu permite accesul accidental al persoanelor neautorizate. Împrejmuirea se va realiza pe limita cadastrală sau pe o limită dată de latimea minimă a perdelei de protecție față de construcțiile proiectate, care să asigure realizarea unei perdele forestiere cu latimea de minim 20 m.

Zona de protecție se va împaduri cu arbori specifici zonei care au un sistem radicular dezvoltat care să permită fixarea zonelor cu pantă.

4.9 GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

În această secțiune sunt prezentate tipurile și cantitățile de deșeuri produse și modul de gestionare a acestora având în vedere asigurarea condițiilor de protecție a mediului separat pentru etapa de construcție a obiectivelor de investiții care fac parte din proiect și pentru etapa de operare a acestora.

Atât în faza de construire cât și în cea de operare se vor respecta prevederile *ORDONANȚEI DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor* și sunt aplicabile și vor fi respectate cerințele *HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*.

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice, de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări. O parte a acestor deșeuri, respectiv cele provenite de la excavații vor fi reciclate în umpluturi, nivelări și ca material inert.

În afara deșeurilor care vor rezulta din execuția lucrărilor proiectate, în șantier se vor acumula și alte tipuri de deșeuri, specifice activității din organizarea de șantier.

Evacuarea, valorificarea și/sau eliminarea deșeurilor se va face conform legislației în vigoare și reprezintă o activitate ce trebuie cuprinsă în planul de execuție al

lucrărilor.

Deșeurile rezultate sunt specifice doar activităților de construcție, în perioada de exploatare a lucrărilor realizate nefiind generate deșeuri.

Titularul proiectului CJ Dâmbovița are obligația de a elabora **un plan de gestionare a deșeurilor din activități de construire și/sau desființare**, prin care se instituie sisteme de sortare pentru deșeurile provenite din activități de construcție și desființare, cel puțin pentru lemn, materiale minerale - beton, cărămidă, gresie și ceramică, piatră, metal, sticlă, plastic și ghips pentru reciclarea/reutilizarea lor pe amplasament, în măsura în care este fezabil din punct de vedere economic, nu afectează mediul înconjurător și siguranța în construcții, precum și de a lua măsuri de promovare a demolărilor selective pentru a permite eliminarea și manipularea în condiții de siguranță a substanțelor periculoase pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin eliminarea materialelor nevalorificabile.

4.9.1 Perioada de execuție a lucrărilor

Principalele tipuri de deșeuri care vor fi generate în urma desfășurării activităților de construcție a obiectelor de investiții sunt:

- deșeuri tehnologice: pământ excavat, deșeuri din construcții și demolări , uleiuri, acumulatori și anvelope uzate, materiale impregnate cu produși petrolieri (ex. lavete, filtre auto de ulei)
- deșeuri asimilabile deșeurilor menajere rezultate din activitățile personalului pe amplasament

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deșeuri generate și modul de gestionare a acestora.

TABEL 0-27: GESTIONAREA DEȘEURILOR PRODUSE ÎN ETAPA DE CONSTRUCȚIE / DESFIINȚARE

MEMORIU DE PREZENTARE

System de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri
 colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga

Activitate generatoare	Deseu generat	Cod dese ³	Mod gestionare
Lucrări de demolare a construcțiilor de pe amplasament	beton, caramizi, tigle și materiale ceramice	17 01	Reutilizarea materialelor de construcții on site.
		17 01 01	Reutilizarea va fi permisă doar dacă materiale din demolări nu conțin substanțe periculoase
	17 01 02		
	beton	17 06 04	Pentru deșeurile care nu pot fi reutilizate acestea vor fi colectate și stocate temporar pe platforme betonate din incinta organizării de șantier, urmând a fi preluate pe baza de contract de către operatori autorizați pentru activitățile de reciclate și care deține o instalație de concasare.
	caramizi	17 09 04	
	materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03	17 04 05	
		17 04 07	
	amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări,		

³ Conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

	<p>alte decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03</p> <p>fier și oțel</p> <p>amestecuri metalice</p>		
	<p>amestecuri sau fractii separate de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase</p> <p>materiale izolante cu</p>	<p>17 01 06*</p> <p>17 06 01*</p> <p>17 06 03*</p> <p>17 06 05*</p> <p>17 05 03*</p>	<p>Colectarea separată și valorificarea/eliminarea deșeurilor</p> <p>Vor fi colectate și stocate temporar pe platforme betonate din incinta organizării de șantier, urmând a fi preluate pe baza de contract de către operatori autorizați pentru activitățile de valorificare. Dacă pe parcursul implementării proiectului va exista o instalație specializată pentru tratarea deșeurilor din demolări aceste deșeuri vor fi predate către această instalație.</p> <p>Vor fi respectate prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și HG nr 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest.</p>

	<p>conținut de azbest</p> <p>alte materiale izolante constând din sau cu conținut de substanțe periculoase</p> <p>materiale de construcție cu conținut de azbest</p> <p>pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase</p>		
Lucrări de excavare și săpături	<p>Sol fertil</p> <p>Pământ</p>	17 05 04	<p>Solul fertil decopertat va fi utilizat pentru acoperirea suprafețelor exploatate ce vor fi închise din noul depozit sau va fi valorificat de către autoritățile publice locale</p> <p>Celelalte resturi de pământuri și pietre vor fi utilizate ca umpluturi în construcțiile de pe amplasament.</p>

Activități de construcție	Amestecuri de resturi de materiale de construcții	17 01 07	Vor fi stocate temporar în incinta organizării de șantier în containere metalice de capacitate mari, în zone special desemnate, urmând a fi preluate (pe baza de contract) de către operatorii economici autorizați pentru activitățile de valorificare sau eliminare.
	Deșeuri din polietilena (HDPE) și PVC – folie și tubulatură	17 02 03	Vor fi stocate temporar în incinta organizării de șantier în zone special desemnate, urmând a fi preluate (pe baza de contract) de către operatorii economici autorizați pentru activitățile de valorificare sau eliminare.
Activități întreținere vehicule și utilaje	Uleiuri uzate	13 02 06*	Vor fi colectate separat, pe tipuri, și stocate temporar în recipiente metalice în incinta organizării de șantier într-o zonă special desemnată, urmând a fi preluate (pe baza de contract) de către operatorii economici autorizați pentru activitățile de valorificare sau eliminare. Vor fi respectate prevederile <i>OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor</i> .
	Acumulatori uzați	16 06 01*	Vor fi colectați și stocați în recipiente metalice în incinta organizării de șantier într-o zonă special desemnată, urmând a fi preluați pe baza de contract de către operatori autorizați pentru activitățile de valorificare sau eliminare. Vor fi respectate prevederile <i>HG 1132/2008 privind regimul bateriilor și a acumulatorilor și a deșeurilor de baterii și acumulatori</i> .
	Anvelope uzate	16 01 03	Vor fi colectate și stocate temporar pe platforme betonate din incinta organizării de șantier, urmând a fi preluate pe baza de contract de către operatori autorizați pentru activitățile de valorificare sau eliminare. Vor fi

			respectate prevederile <i>HG 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.</i>
	Materiale impregnate cu produși petrolieri (lavete, filtre auto ulei)	15 02 02*	Vor fi colectate in containere metalice si stocate in incinta organizării de șantier, urmând a fi preluate pe baza de contract de către operatori autorizați pentru activitățile de eliminare (cel mai probabil prin incinerare).
Activitățile personalului angajat	Deșeuri asimilabile	20 03 01	Vor fi colectate in pubele, urmând a fi transportate si eliminate la facilitățile autorizate. Serviciul va fi contractat unui operator autorizat.

În perioada de construcție se vor genera și deșeuri menajere provenite de la personalul muncitor. Cantitatea de deșeuri menajere rezultată de la o persoană în timpul execuției lucrărilor, va fi:

$$0,35 \text{ kg/zi} \times 22 \text{ zile} = 7,7 \text{ kg/lună}$$

Deșeurile solide menajere vor fi colectate în pubele, depozitate în spații special amenajate, selectate și evacuate periodic la depozite ecologice de deșeuri sau după caz, reciclate, utilizând o firmă autorizată de salubritate. Organizarea de șantier va cuprinde facilități pentru depozitarea controlată, selectivă a tuturor categoriilor de deșeuri. Pe durata executării lucrărilor de construcții, vor fi asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul mediu de muncitori din șantier.

Constructorul va fi obligat prin documentele de achiziție a serviciului (respectiv caietele de sarcini) să elaboreze și să prezinte un Plan de gestionare a deșeurilor pentru întreaga durată a șantierului. Planul va trebui să asigure, ca cerința minimă, conformitatea deplină cu cerințele legale în vigoare la data atribuirii contractului.

Deșeurile cele mai importante din punct de vedere cantitativ și singurele a căror generare poate fi estimată în această etapă sunt reprezentate de pământurile (inclusiv sol fertil) rezultate în urma operațiilor de decopertare și excavații.

În tabelul de mai jos sunt prezentate, pentru fiecare obiect de investiții în parte, cantitățile de pământuri și pietrișuri rezultate din activitățile de construcție/demolare și modul de gestionare a acestora.

TABEL 0-28: GESTIONAREA PĂMÂNTURILOR ȘI A SOLURILOR REZULTATE

Obiect de investiție/ demolare	Cantități generate	Mod gestionare
Stație ITDCS Șotânga	- sol fertil: 5000 m ³ - pământ: 6530 m ³	Solul fertil va fi utilizat pentru amenajarea spațiilor verzi de pe amplasament. Pământul va fi folosit ca material de umplutura pentru realizarea platformei.
Demolare construcții existente	Volum total beton+caramida 5.151 m ³	Deșeurile din demolare se vor reutiliza în alte locații sau on site, se vor preda deșeurile reciclabile către operatori

		economici autorizati care au instalatii de tratare/concasare a deseurilor din demolari si in ultima etapa, pentru deseurile care nu pot fi valorificate, eliminarea in depozite de deseuri, dupa o tratare prealabila.
--	--	--

4.9.2 Perioada de operare

Principalele tipuri de deșeuri care vor fi generate in urma activităților de operare sunt:

- deșeuri tehnologice
 - deșeuri rezultate din activitățile de întreținere a vehiculelor si utilajelor: uleiuri, acumulatori si anvelope uzate, materiale impregnate cu produși petrolieri (ex. lavete, filtre auto de ulei), deșeuri metalice (resturi metalice rezultate si piese de schimb neutilizabile)
 - deșeuri rezultate din activitățile de (pre)epurare a apelor uzate
- deșeuri asimilabile rezultate din activitățile personalului angajat.

Datorita problematicilor diferite aferente etapei de operare a obiectelor de investitii construite, tipurile, cantitățile si modul de gestionare a deșeurilor generate vor fi prezentate pentru fiecare caz in parte.

4.9.2.1 Instalație Instalației de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) Șotânga

In tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri generate in urma desfășurării activităților de pe amplasamentul Instalației de tratare a deșeurilor colectate separat si modul de gestionare a acestora. Deoarece exista utilități comune pentru cele 2 investitii (ex. sistemul de canalizare a apelor uzate), s-a considerat oportuna prezentarea modului de gestionare a deșeurilor produse pe întreg amplasamentul.

TABEL 0-29: GESTIONAREA DEȘEURILOR ETAPA DE OPERARE – INSTALAȚIEI DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT ȘOTÂNGA

Activitate generatoare	Deseu generat	Cod dese ⁴	Cantitate (tone /an)	Mod gestionare
Activități întreținere vehicule si utilaje	Uleiuri uzate	13 02 06*	- ¹⁾	-
	Acumulatori uzați	16 06 01*	0,06	vezi secțiunea 4.9.1
	Anvelope uzate	16 01 03	0,09	vezi secțiunea 4.9.1
	Materiale impregnate cu produși petrolieri (lavete, filtre auto ulei)	15 02 02*	0,03	vezi secțiunea 4.9.1
	Deșeuri metalice provenite de la reparații si întreținere curenta	16 01 17	0,3	Vor fi colectate separat si trimise spre valorificare.
Activități de pre epurare	Emulsie si nămol colectate in separatorul de ulei	19 08 10*	Neprecizat	Încheierea unui contract de întreținere cu un operator economic care va curata periodic separatoarele de ulei, produșii petrolieri rezultați fiind colectați

⁴ Conform Listei europene a deșeurilor aprobata prin HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

				si trimiși spre eliminare.
Activități de protecție a muncii	Echipamente individuale de protecția muncii uzate (materiale – textile si cauciuc)	15 02 03	0,14	Colectate separat si trimise spre valorificare.
Activitățile personalului angajat	Deșeuri asimilabile – 38 angajați	20 03 01	3,3	Vor fi colectate în pubele de dimensiuni mici, urmând a fi descarcate în containerele de transfer.

¹⁾ Operația de schimbare a uleiului uzat a vehiculelor transfer deșeuri se va realiza în service-uri auto.

4.10 GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE

Această secțiune tratează modul în care vor fi gestionate, atât în faza de construire cât și în faza de operare, substanțele toxice și periculoase.

Trebuie ținut seama de profilul activităților ce urmează a fi desfășurate pe amplasamentele care fac obiectul cererii de avizare, respectiv sortarea deșeurilor reciclabile, tratarea biodeșeurilor. Practic, în fluxurile de materiale aferente desfășurării activităților curente, nu sunt folosite substanțele toxice. Nu sunt utilizate, pe niciun amplasament substanțe chimice în procesele de bază.

În ceea ce privește categoria de risc *Periculos pentru mediu*, aici pot fi încadrați toți carburanții și combustibilii lichizi (care vor fi stocați sau manevrați pe amplasamente) și unsoarele minerale. Mai sunt de interes pentru această categorie acumulatorii uzați dar și toate acele cantități de deșeuri care în urma inspecțiilor vor fi considerate deșeuri periculoase și implicit nu vor fi acceptate în instalații.

Referitor la pericolele de accident major și intrarea sub incidența prevederilor Directivei SEVESO II, facem precizarea că niciunul dintre amplasamentele care fac obiectul avizării nu se vor încadra în nivelele de încadrare.

4.11 IMPACT CUMULAT

4.11.1. EVALUAREA IMPACTULUI CUMULATIV AL PROIECTULUI ANALIZAT CU ALTE PLANURI / PROIECTE EXISTENTE SAU PROPUSE IN ZONĂ

Impactul cumulat reprezintă cumularea efectelor cu alte proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente în zone cu o importanță specială pentru mediu care ar putea fi afectate sau de utilizarea resurselor naturale.

Coexistența impacturilor poate crește sau reduce impactul combinat. Impacturile care sunt considerate ne semnificative, atunci când sunt evaluate individual, pot deveni semnificative atunci când sunt combinate cu alte impacturi.

Efectele cumulative pot apărea la diferite scări temporale și spațiale. Scara spațială poate fi locală sau regională globală, în timp ce frecvența sau scara temporală include impactul trecut, prezent și viitor asupra unui anumit mediu sau zonă.

Evaluarea impactului cumulativ s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași:

- identificarea proiectelor importante existente și/ sau propuse în zonele de implementare a obiectivelor SMID;
- analizarea probabilității ca aceste proiecte să genereze forme de impact cumulativ (să contribuie cu efecte adiționale și/sau efecte sinergice cu obiectivele SMID);

În vecinătatea amplasamentului ITDCS există Platforma comunala de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd.

În zona analizată există mai multe drumuri (naționale, județene, comunale, de exploatare). De asemenea, a fost prevăzută realizarea unor drumuri (modernizarea DN 71 Bâldana-Târgoviște – Sinaia și realizare drum Valahia Expres).

În zonă a mai fost avizat proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Dâmbovița.

În județ mai este propusă a se constui o celula nouă de depozitare în imediata vecinătate a Depozitului existent Titu, amplasament aflat la distanța de aproximativ 39000 m față de ITDCS. Depozitul existent Titu își va sista activitatea în anul 2024.

Totodată, depozitul existent Aninoasa, aflat la o distanța de aproximativ 7200 m de amplasamentul proiectului ITDCS, își va sista activitatea în anul 2024.

Majoritatea proiectelor nu vor fi realizate simultan (cu excepția celei noi a Depozitului Titu), astfel încât se reduce considerabil posibilitatea de a genera impact cumulativ cu realizarea investiției proiectului ITDCS.

Celelalte proiecte existente în zona analizată au parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului și s-a stabilit că impactul acestora asupra mediului este în limite admisibile.

Impactul generat de lucrările la ITDCS este de magnitudine foarte mică, se manifestă strict în amplasamentul instalației, iar lucrările vor fi realizate într-o perioadă foarte scurtă.

Chiar și în situația în care celelalte proiecte existente sau propuse din județul Dâmbovița ar fi exploatate în perioada execuției lucrărilor de construcție sau în perioada de operare a ITDCS, nu ar genera impact cumulativ deoarece impactul se va manifesta local la nivelul fiecărui front de lucru.

Resursele peisagistice existente care vor fi afectate de realizarea proiectului constau în ocuparea terenului și a drumurilor de transport. Valoarea peisagistică a terenului perturbat este scăzută, iar sensibilitatea acestuia este de asemenea scăzută.

Transportul deșeurilor și al materialelor de construcție se realizează pe drumurile de acces existente și nu va conduce la intensificarea traficului, fiind estimate la 30 de transporturi pe lună iar transporturile se realizează cu o viteză medie de 35 km/h. Identificarea rutelor principale de colectare și transport al deșeurilor s-a făcut ținând cont atât de păstrarea în mare parte a rutelor principale existente de colectare și transport cât și de distanța până la ariile naturale protejate. Singurul traseu care se modifică este cel din zona Șotânga. Chiar dacă are loc o ușoară intensificare a traficului în zona Șotânga aceasta formă de impact nu este semnificativă având în vedere distanța mare de la Șotânga până la limitele ariilor naturale protejate. Totodată, rutele principale de colectare și transport propuse urmează traiectoria drumurilor naționale, intens circulate, zone puternic antropizate. Traseul rutelor de colectare și transport al deșeurilor nu intersectează ariile naturale protejate din județul Dâmbovița.

Potențialul impact al rutelor de transport nu va fi semnificativ având în vedere că transportul deșeurilor nu va conduce la intensificarea traficului auto și nu presupune afectarea habitatelor și speciilor existente în cadrul ariilor naturale protejate.

Predominant între habitatele speciilor din ariile naturale din județul Dâmbovița și drumurile pe care se vor transporta deșeurile colectate sunt bariere de vegetație. Transportul deșeurilor colectate se realizează în general pe drumurile deja existente, intens circulate, puternic antropizate, care nu reprezintă habitate

favorabile pentru specii. Transportul materialelor de construcție pentru realizarea investițiilor din perioada de construire și al deșeurilor colectate din perioada de operare în zonele cele mai apropiate fata de distribuțiile speciilor nu vor conduce la intensificarea traficului și nu va conduce la creșterea riscului potențial de coliziune.

Noxele emise de utilajele de construcție sau de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor colectate se diminuează direct proporțional cu creșterea distanței față de locul emiterii, astfel încât până la limita amplasamentului proiectului acestea sunt în concentrații nesemnificative. De asemenea, nivelul zgomotului scade o dată cu creșterea distanței față de locul producerii, astfel încât nu se pot cumula.

Situatia existenta

Proiecte existente în zona analizată au parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului și s-a stabilit că impactul acestora asupra mediului este nesemnificativ.

În cazul proiectelor existente în vecinătatea amplasamentului proiectului au fost derulate procedurile de evaluare a impactului asupra mediului și / sau evaluare adecvată, iar în actele de reglementare sunt impuse măsuri care vor trebui respectate în funcție de faza de realizare în care se va afla obiectivul. Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului în cazul fiecărui obiectiv în parte va contribui la diminuarea / eliminarea impactului atât în amplasamentul respectivului proiect, cât și la nivelul întregii zone analizate.

Autorizarea instalațiilor existente este prezentată în continuare:

- Centrele de stocare temporară și CAV Titu și Târgoviste (Aninoasa) - autorizație de mediu nr 8314/03.09.2010 revizuită în 16.12.2021
- Depozit Titu - autorizație integrată de mediu A.I.M. nr 224/ 23.12.2011
- Depozit Aninoasa - autorizație integrată de mediu A.I.M. nr 223/ 23.12.2011, rev. 2019
- Centrul de Stocare și Compostare Aninoasa - autorizație integrată de mediu A.I.M. 223/ 23.11.2011, rev. 2019, valabilă până la 23.11.2021

CAV și Depozitul Titu sunt situate la distanțe de aproximativ 40000 m fata de zona proiectului ITDCS iar Depozitul din Aninoasa la aproximativ 7200 km de ITDCS.

Descriere depozitul existent Aninoasa

Depozitul Aninoasa, are o capacitate disponibilă, la începutul anului 2022 de 57.850 m³. Conform estimărilor privind generarea și colectarea deșeurilor

municipale destinate depozitării, capacitatea totală a depozitului urmează a fi epuizată până în anul 2024.

După sistarea activității, depozitul Aninoasa va intra în perioada de închidere și monitorizare post închidere, conform prevederilor Ordonanței nr 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga vor fi realizate la distanțe mari față de limitele ariilor naturale din județul Dâmbovița (minim 8900 m până la ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești), iar lucrările de închidere a depozitului Aninoasa tot la distanțe mari până la limitele ariilor naturale protejate din județul Dâmbovița (minim 8960 m până la ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului), conform figurii 4- 12.

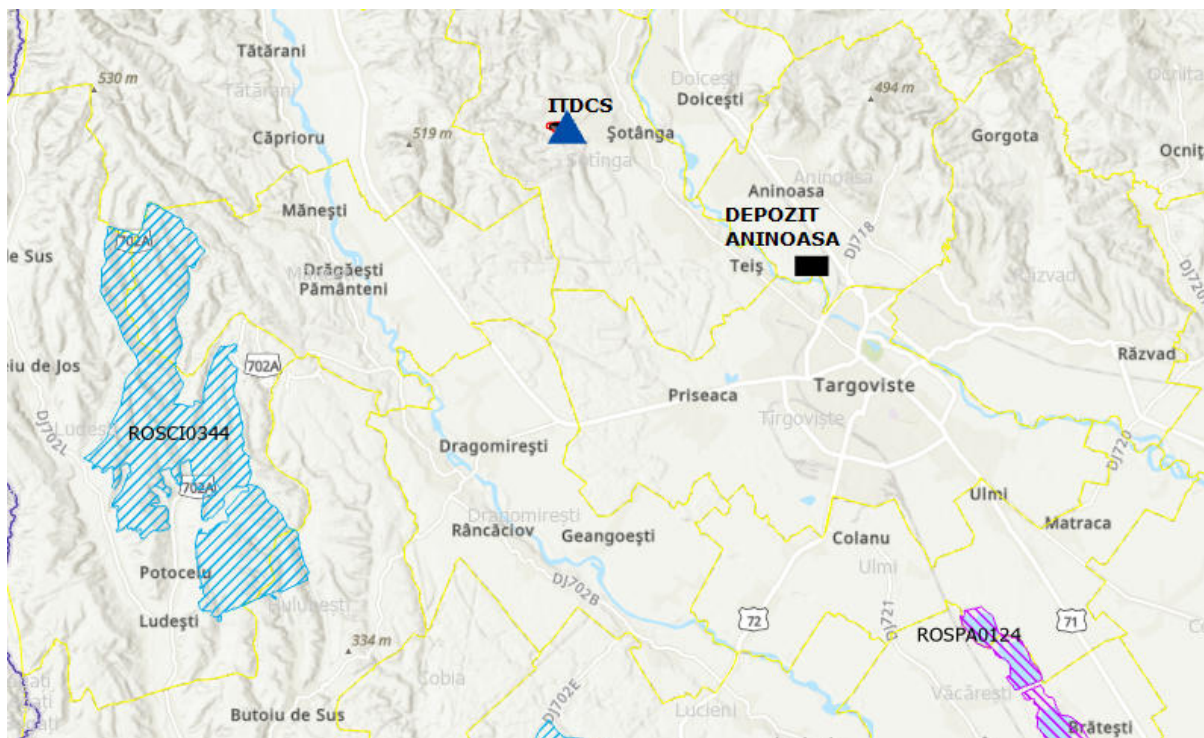


Figura 4- 12: Ariile protejate din vecinătatea ITDCS și depozitul Aninoasa pentru analiza impactului cumulat

Intrucat perioada de realizare a lucrărilor este diferita, lucrările la depozitele existente Aninoasa și Titu se vor desfășura între anii 2025-2026 iar la ITDCS între 2023-2024, anul 2025 fiind primul an de funcționare, precum și faptul că distanța dintre amplasamentele celor trei obiective este destul de mare - de peste 7,2 km - nu se preconizează apariția unui impact cumulat între acestea.

După închiderea depozitelor existente Titu și Aninoasa, terenurile vor fi aduse la starea inițială.

Chiar dacă proiectele ITDCS/CAV Șotânga și închiderea depozitelor existente Titu și Aninoasa vor fi realizate simultan, nu este de așteptat să contribuie la impacturi cumulate inacceptabile în zona de studiu întrucât impactul generat de lucrările la ITDCS este de magnitudine foarte mică, se manifestă strict în amplasamentul instalației, iar lucrările vor fi realizate într-o perioadă foarte scurtă. În perioada de operare, nu există riscul de producere a unor victime accidentale deoarece amplasamentul ITDCS va fi împrejmuțit.

Transportul deșeurilor colectate se realizează în general pe drumurile deja existente, intens circulate, puternic antropizate, care nu reprezintă habitate favorabile pentru specii. Către depozitul Titu se duc toate deșeurile din zona de sud a județului iar către depozitul Aninoasa se duc toate deșeurile din zona de nord a județului. Între depozitul Aninoasa și ITDCS sunt peste 7200 m iar între depozitul Titu și ITDCS sunt peste 39000 m astfel că, pe perioada de construire a ITDCS, nu se anticipează niciun impact cumulativ direct sau indirect cu cele două depozite existente.

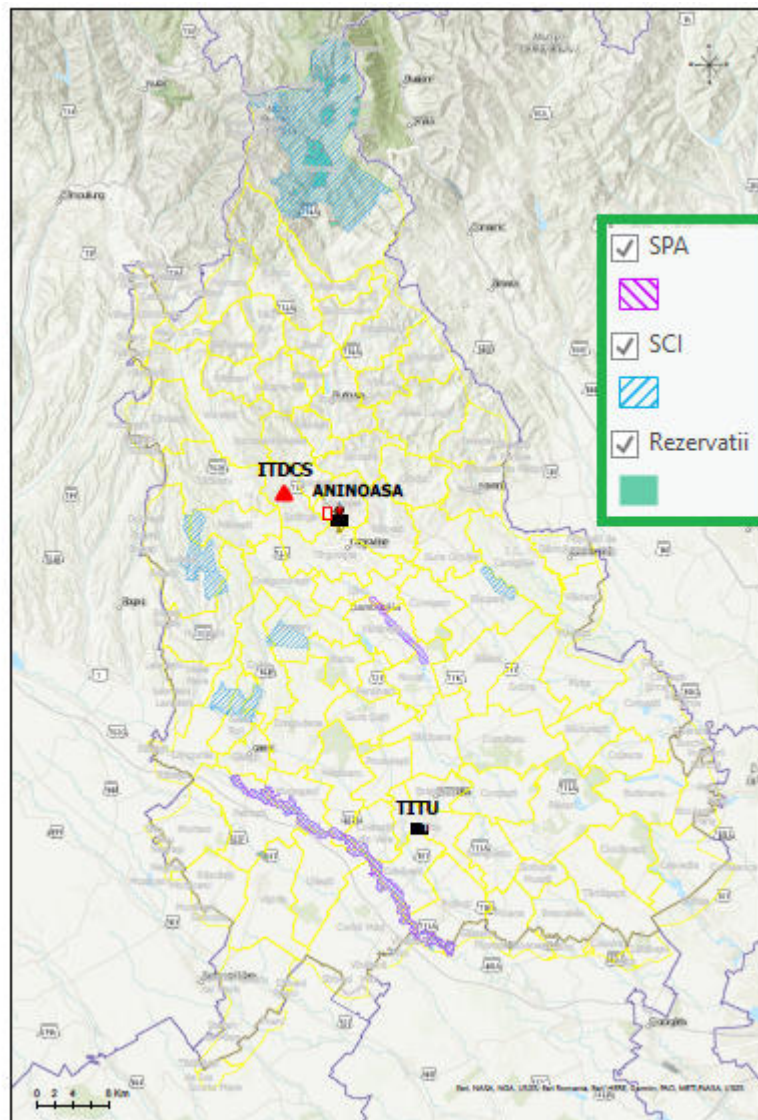


FIGURA 4- 13: AMPLASAREA INVESTITIILOR PROPUSE SI EXISTENTE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

Drumuri utilizate pentru colectare și transfer situația existentă

Nu se preconizează un impact cumulativ semnificativ cu drumurile folosite pentru transportul deșeurilor colectate. Transportul deșeurilor colectate nu va conduce la intensificarea traficului auto (făcând astfel să crească poluarea atmosferică) cu excepția zonei Șotânga, zona care este situată la o distanță mare față de limitele ariilor naturale protejate din județul Dâmbovița. Chiar dacă în zona Șotânga traficul auto se va intensifica datorită transportului deșeurilor, impactul nu este semnificativ raportat la numărul de mașini care circulă în prezent/pe zi (Numărul de mașini care circulă în prezent pe drumurile principale este de minimum 10.000 mașini/zi iar raportat la cele 10 autoutilizări /zi care transporta materiale de

construcție și deșeri colectate, impactul este nesemnificativ). Transportul deșeurilor colectate se va realiza de-a lungul drumurilor existente, drumuri care nu vor intersecta ariile naturale protejate din județul Dâmbovița existând doar situația ca transportul deșeurilor colectate să se realizeze de-a lungul drumurilor principale din imediata vecinătate a ariilor naturale protejate. Aceste drumuri principale care vor fi folosite pentru transportul deșeurilor colectate sunt în prezent intens circulate, puternic antropizate și nu reprezintă habitate favorabile pentru speciile și habitatele pentru care au fost declarate ariile naturale protejate din județul Dâmbovița.

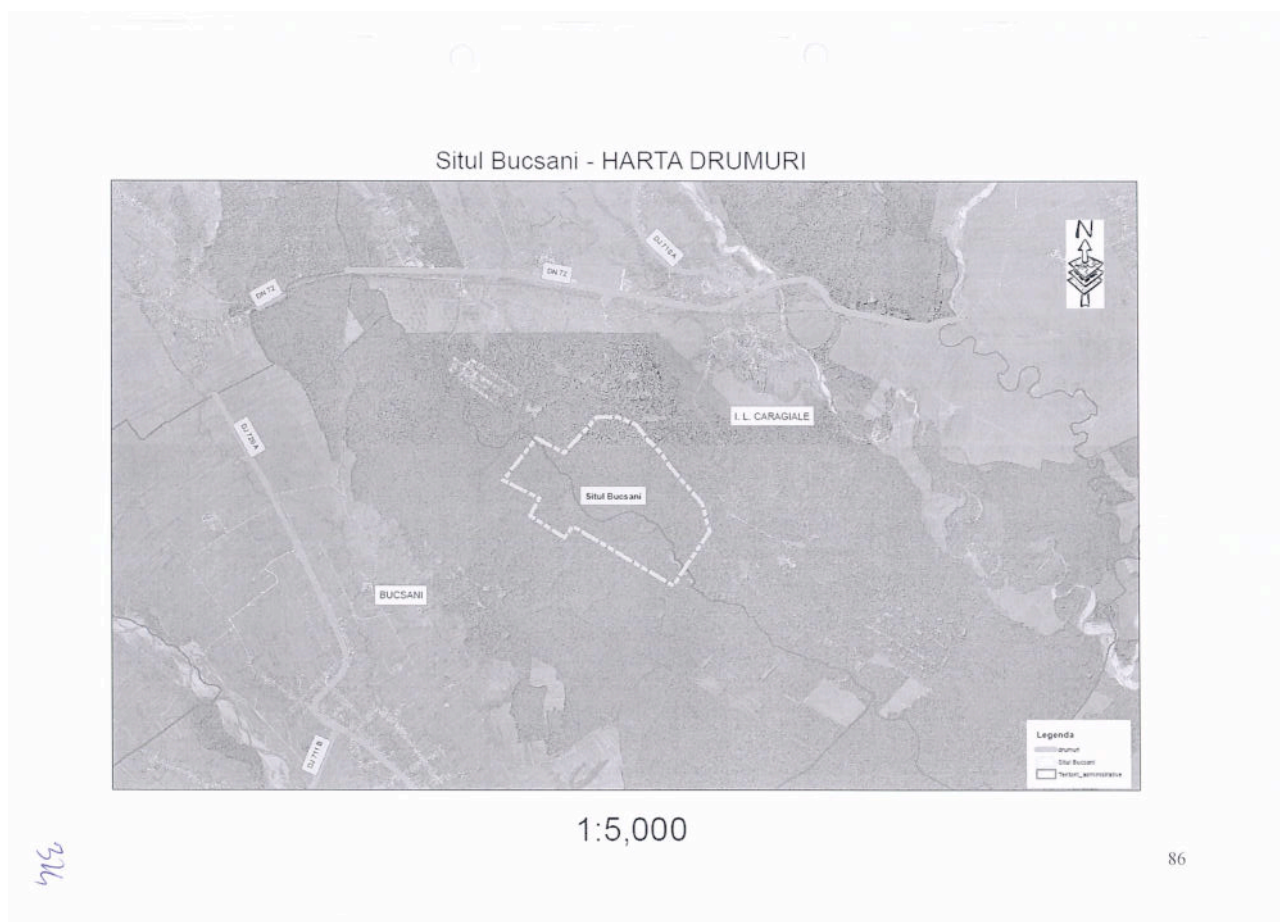
Transportul deșeurilor nu va conduce la intensificarea traficului auto, autoutilitizarea se va deplasa cu viteză mică și sunt estimate la 30 de transporturi pe lună.

Predominant între habitatele speciilor din ariile naturale din județul Dâmbovița și drumurile pe care se vor transporta deșeurile colectate sunt bariere de vegetație.

Realizarea lucrărilor de construcție nu va produce schimbări în densitatea populațiilor din zonele analizate în tabelul impact cumulativ anexat memoriului de prezentare (nr. indivizi / suprafață). Habitatele naturale de interes comunitar din vecinătatea drumurilor pe care vor circula autoutilitizările care transportă deșeuri colectate și/sau materiale de construcție nu se vor restrânge ca suprafață, astfel încât va fi menținută integritatea ariilor naturale din vecinătatea drumurilor circulate pentru transferul deșeurilor și al materialelor de construcție.

1. ROSCI0014 Bucșani

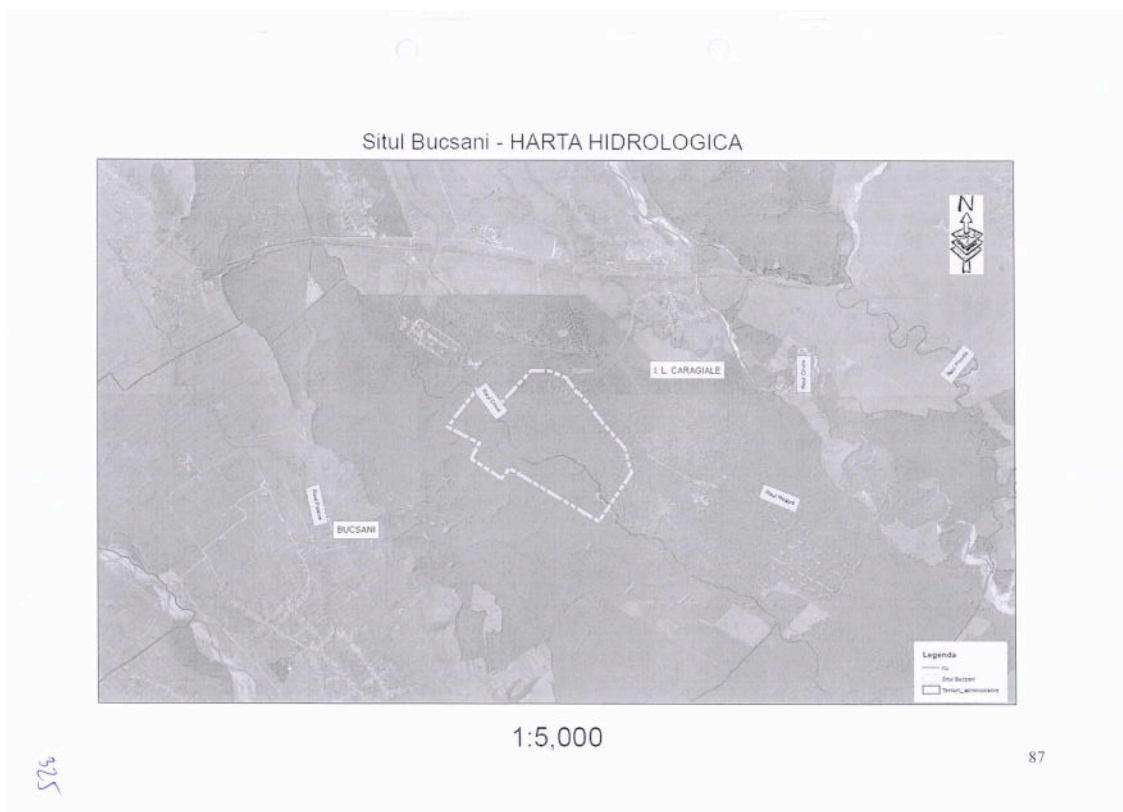
Conform Planului de management al Sitului de interes comunitar ROSCI0014 Bucșani nu există drumuri care traversează interiorul ariei ROSCI0014 Bucșani pe care ar putea circula autoutilitizările care transportă atât deșeuri colectate din zona de Nord a județului către Depozit existent Aninoasa cât și materiale de construcție necesare pentru realizarea ITDCS Șotânga.



Harta Drumurilor ROSCI0014 Bucsani
(sursa Plan de management al ROSCI0014 Bucsani)

Distanța dintre cel mai apropiat punct de prezență și rutele de transport este mai mare decât distanța pe care o pot parcurge indivizii speciilor, iar speciile nu sunt capabile să ajungă în zona transportului deșeurilor.

Râul Crivat din interiorul ariei protejate se află la distanță mare de rutele de transport deșeuri. (a se vedea harta Râurilor din Planul de management). Dispersia plantelor invazive pe cale hidrocoră nu este posibilă, deoarece rutele de transport al deșeurilor colectate nu intersectează râul Cricov, care trece prin sit.



Harta Raurilor ROSCI0014 Bucsani
(sursa Plan de management al ROSCI0014 Bucsani)

Riscul de răspândire a speciilor invazive în habitat, din cauza transportului deșeurilor colectate în zona limitrofă sitului este redus. Transportul auto pentru transferul deșeurilor colectate nu va intersecta situl ci se va realiza limitrof sitului. Habitatul este habitat forestier și poate să funcționeze ca o barieră pentru plantele invazive.

Transportul deșeurilor colectate și al materialelor de construcție nu va conduce la intensificarea traficului, decât în zona Șotânga care este situată la o distanță mare de ariile naturale protejate din județul Dâmbovița. Transportul deșeurilor colectate nu va constitui bariere în migrația speciilor de faună terestră și acvatică pentru care a fost declarată aria naturală protejată astfel că nu va contribui la fragmentarea habitatelor.

Faza de construcție ITDCS Șotânga: Pentru a evita epuizarea inutilă a faunei și florei, șantierul va fi limitat la suprafața minimă necesară pentru lucrări. Nu există faună în apropierea ITDCS care să fie perturbată de zgomot și emisii de praf în timpul lucrărilor de construcție. Nu va exista nicio pătrundere pe căile de zbor ale păsărilor sau obstacole sub formă de cabluri sau fire. Vehiculele de construcție vor

funcționa pe șantier și nu vor părăsi limitele șantierului până la finalizarea lucrărilor.

În vecinătatea ariilor naturale protejate NU se realizează noi drumuri, noi obiective iar transportul deșeurilor colectate urmează traiectoria drumurilor existente (locale, comunale, județene, nationale). Modernizarea drumurilor din vecinătatea ITDCS pentru transportul materialelor de construcție cade în sarcina CJ Dâmbovița iar aceste drumuri nu se afla în vecinătatea ariilor naturale protejate de interes comunitar. Conform formularului standard al ROSCI0014 Bucsani nu au fost identificate impacturi negative (presiuni și amenințări pentru sit) cu care să se poată cumula ci doar impacturi pozitive.

Transportul deșeurilor colectate se realizează pe drumurile deja existente, intens circulate, puternic antropizate, care nu reprezintă habitate favorabile pentru specii. Către depozitul Titu se duc toate deșeurile din zona de sud a județului iar către depozitul Aninoasa se duc toate deșeurile din zona de nord a județului. Între depozitul Aninoasa și ITDCS sunt peste 7200 m iar între depozitul Titu și ITDCS sunt peste 39000 m astfel că, pe perioada de construire a ITDCS, nu se anticipează niciun impact cumulativ direct sau indirect cu cele două depozite existente. Posibilitatea de cumulare a formelor de impact dintre transportul deșeurilor colectate și transportul materialelor de construcție în situația existentă este foarte scăzută având în vedere distanța dintre amplasamentul ITDCS și depozitul existent Aninoasa, cât și faptul că transportul materialelor de construcție pentru realizarea ITDCS nu va conduce la intensificarea traficului.

2. ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului

Aria protejată ROSPA0124 este intersectată de un singur drum și anume drumul comunal DC 39. În exteriorul sitului menționăm și drumurile comunale DC 40 și DC 50. Dincolo de aceste drumuri comunale, infrastructura de transport include drumul național DN 71 ce trece paralel cu limita estică a ariei naturale protejate și drumurile județene DJ711B, DJ721 și DJ722 care înconjoară aria naturală protejată în partea de sud și sud-vest. Poluarea fonică permanentă pe arterele cu trafic ridicat cum este DN 71, periodică cu frecvență ridicată pe calea ferată și periodică cu frecvență redusă pe drumurile județene și comunale, determinată de trafic.

Transportul deșeurilor colectate se realizează în general pe drumurile deja existente, intens circulate, puternic antropizate, care nu reprezintă habitate favorabile pentru specii. Transportul deșeurilor colectate nu se realizează în interiorul habitatului speciilor, astfel nu va fi posibilă o pierdere de habitat. În vecinătatea și interiorul ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului NU se realizează

noi drumuri, noi obiective. Transportul deșeurilor colectate nu va conduce la afectarea / degradarea / fragmentarea sau distrugerea habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului deoarece pe drumurile circulate nu au fost identificate specii protejate de floră sau habitate de interes conservativ.

În perioada execuției lucrărilor la ITDCS se pot cumula emisiile de zgomot și de pulberi sedimentabile cu cele provenite de la transportul deșeurilor colectate, dar acestea nu vor avea un impact semnificativ asupra calității aerului întrucât distanța dintre ITDCS și Depozitul Aninoasa este mare. Emisiile difuze în faza de execuție sunt surse cu funcționare limitată în timp și spațiu frontul de lucru schimbându-se pe măsura evoluției lucrărilor prin urmare nu se poate vorbi de un impact cumulat. Păsările au mobilitate mare, capacitate foarte mare de a se deplasa și se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate de unde revin la finalizarea lucrărilor. Riscul producerii unor victime accidentale ca urmare a coliziunii cu traficul auto este minim deoarece păsările zboară la o altitudine mai mare decât înălțimea maximă a autoutilitarelor care transportă materiale de construcție și deșeurile colectate. Aria de distribuție a speciilor protejate din ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului este largă, nu este restrânsă numai în zonele din vecinătatea amplasamentului drumurilor utilizate de mașinile care transportă deșeurile colectate.

Deoarece înălțimea zborului în timpul migrației este mult superioară celei la care vor fi realizate transporturile deșeurilor colectate, acestea nu vor constitui o barieră în calea migrației păsărilor.

3. ROSCI0013 Bucegi

Nu au fost prevăzute transporturi de deșeuri în zona corpurilor de apă de la nivelul sitului. Transportul deșeurilor colectate este realizat în aval de zonele de distribuție ale habitatului, în consecință probabilitatea riscului pătrunderii și proliferării speciilor indicatoare de perturbări (vegetație arbustivă, specii invazive, specii indicatoare de eutrofizare, specii ruderale) este foarte mică pe cale hidrocoră. Pe cale anemocoră este improbabil a se dispersa plantele invazive sau alte plante ce ar putea afecta habitatul, din zona transportului în zona habitatului, având în vedere că între acestea există o zonă forestieră.

Transportul deșeurilor colectate se realizează în general pe drumurile deja existente, intens circulate, puternic antropizate, care nu reprezintă habitate favorabile pentru specii. Transportul deșeurilor colectate nu se realizează în interiorul habitatului speciilor, astfel nu va fi posibilă o pierdere de habitat. În

vecinătatea și interiorul ROSCI0013 Bucegi NU se realizează noi drumuri, noi obiective. Modernizarea drumurilor din vecinătatea ITDCS pentru transportul materialelor de construcție cade în sarcina CJ Dambovita iar aceste drumuri nu se afla în vecinătatea ariilor naturale protejate de interes comunitar. Prin proiect nu au fost prevăzute defrișări în cadrul sitului, în consecință nu va fi afectat gradul de acoperire a stratului arbustiv. Posibilitatea de cumulare a formelor de impact dintre transportul deșeurilor colectate și transportul materialelor de construcție în situația existentă este foarte scăzută având în vedere distanța dintre amplasamentul ITDCS și depozitul existent Aninoasa, cât și faptul că transportul materialelor de construcție pentru realizarea ITDCS nu va conduce la intensificarea traficului. Transportul deșeurilor colectate nu va constitui bariere în migrația speciilor de faună terestră și acvatice pentru care a fost declarată aria naturală protejată astfel că nu va contribui la fragmentarea habitatelor.

4. ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Căndești

În vecinătatea ariilor naturale protejate NU se realizează noi drumuri, noi obiective iar transportul deșeurilor colectate urmează traiectoria drumurilor existente (locale, comunale, județene, naționale). Modernizarea drumurilor din vecinătatea ITDCS pentru transportul materialelor de construcție cade în sarcina CJ Dambovita iar aceste drumuri modernizate nu se afla în vecinătatea ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Transportul deșeurilor colectate se realizează pe drumurile deja existente, intens circulate, puternic antropizate, care nu reprezintă habitate favorabile pentru specii. Transportul deșeurilor colectate nu va constitui bariere în migrația speciilor de faună terestră și acvatice pentru care a fost declarată aria naturală protejată astfel că nu va contribui la fragmentarea habitatelor.

Transportul deșeurilor poate conduce la creșterea riscului de apariție a speciilor invazive Impactul este nesemnificativ deoarece riscul de răspândire a speciilor invazive în habitat, din cauza transportului deșeurilor colectate în zona limitrofă sitului este redus. Transportul auto pentru transferul deșeurilor colectate nu va intersecta situl ci se va realiza limitrof sitului. Habitatul este habitat forestier și poate să funcționeze ca o barieră pentru plantele invazive.

Dispersia plantelor invazive pe cale hidrocoră nu este posibilă, deoarece rutele de transport a deșeurilor colectate nu intersectează râurile/ pârâiele afluențe Argeșului, Argeșelului, cât și obârșiile Sabarului și Potopului care trec prin sit.

Situația propusă

Prin prezentul memoriu de prezentare se analizează impactul cumulat asupra mediului a instalației ITDCS și CAV amplasate în localitatea Șotânga cu alte proiecte propuse din zonă.

Investițiile- construire celulă nouă Depozit Titu și CAV Aninoasa- nu fac obiectul autorizării prin prezentul memoriu de prezentare, aceste investiții fac obiectul altor proceduri de evaluare a impactului asupra mediului aferente fazelor lor de dezvoltare.

Construcția Proiectului propus este programată să înceapă în 2023 și să se finalizeze în decembrie 2024, anul 2025 fiind primul an de funcționare. Construcția proiectului propus ar coincide cu programele de construcție/implementare a celulei noi de depozitare de la Depozitul Titu realizat prin alte fonduri.

Descriere proiect – Construire Celula nouă de depozitare de la Depozitul Titu

La data elaborării prezentului SF, Consiliul Județean Dâmbovița a identificat o suprafață suplimentară destinată depozitării în proximitatea depozitului Titu (4,86 ha).

Pe această suprafață de teren de la Titu urmează a fi construită, din fonduri ale Consiliului Județean, o nouă celulă de depozitare cu un volum de 500.000 m³ care se estimează a fi finalizată în anul 2024.

Volumul noii celule de depozitare de la Titu va fi suficient pentru depozitarea deșeurilor municipale până la finalul perioadei de planificare (2051).

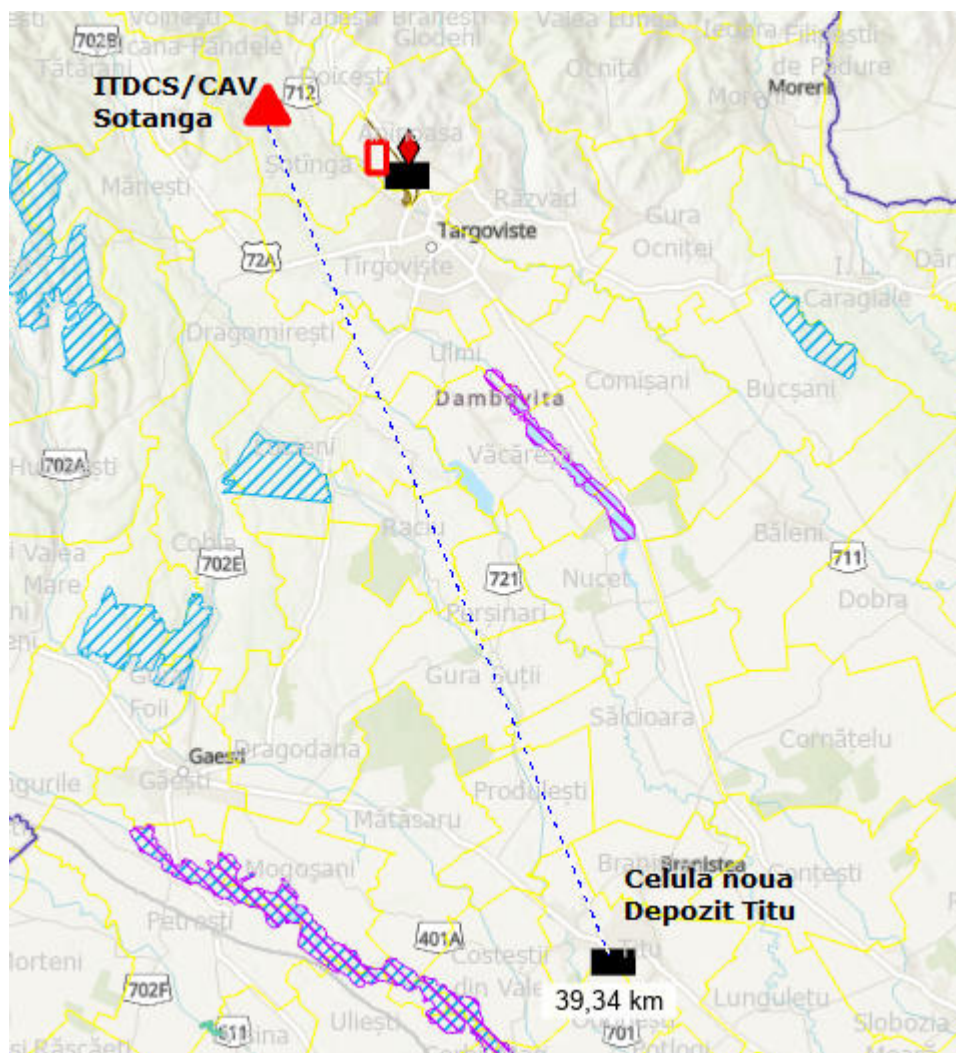


FIGURA 4- 14: DISTANTA DE LA AMPLASAMENT ITDCS SI CAV SOTANGA LA AMPLASAMENT CELULEI NOI A DEPOZITULUI TITU

Așa cum s-a menționat, extensia depozitului TITU va fi dezvoltată în perioada 2023-2024. Lucrările de construcție propuse se vor realiza în vecinătatea amplasamentului depozitului Titu existent, amplasament deja antropizat astfel că nu se va schimba destinația terenului.

Având în vedere distanța mare dintre zona de realizare a proiectului propus ITDCS și CAV Șotânga și zona de realizare a celulei noi a Depozitului Titu de aproximativ 40 km nu se anticipează niciun impact cumulativ direct sau indirect.

Realizarea celulei noi a Depozitului Titu nu face obiectul studiului de fezabilitate pentru care a fost elaborat prezentul memoriu de prezentare, fiind tratat printr-un proiect cu finanțare distinctă.

Transportul deșeurilor/reziduurilor înspre/dinspre ITDCS Șotânga de la/până la depozitul Titu este puțin probabil să ducă la perturbarea activității speciilor sau producerea unor victime accidentale în zona limitrofă siturilor Natura 2000, având

În vedere că transportul deșeurilor se desfășoară pe drumurile și străzile existente și nu va duce la intensificarea traficului, fiind estimate la 30 de transporturi pe lună. Totodată, rutele de transport deșeuri se află la distanțe mari de limitele ariilor protejate din zonă (peste 1,8 km) iar între rutele de transport deșeuri și ariile naturale protejate din zona proiectului există și alte drumuri intens circulate, care se manifestă ca o barieră, iar transporturile se realizează cu o viteză medie de 35 km/h.

Un proiect ce este planificat pentru a fi construit în vecinătatea zonei Proiectului este "CONSTRUIRE PLATFORMA COMUNALA DE DEPOZITARE SI GOSPODARIRE A GUNOIULUI DE GRAJD IN COMUNA SOTANGA JUDET DAMBOVITA". Lucrările de construcție ale Platformei comunale de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd a fost programată să înceapă în 2021 și să fie finalizată după 4 luni în 2022.

Descriere proiect - Platforma comunala de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd

Proiectul constă în construcția unei platforme din beton armat, de formă rectangulară, cu pereți pe 3 laturi (fără latura frontală). PLATFORMA COMUNALA DE DEPOZITARE SI GOSPODARIRE A GUNOIULUI DE GRAJD urmează a fi amplasat în intravilanul localității Sotanga, $S=32.526$ mp, din care suprafața teren intravilan **afectată obiectivului de investiție $S = 7000$ mp.**, categorie folosința teren: curți construcții și aparține domeniului public, fiind în administrarea Comunei Sotanga, jud. Dambovița.

Platforma este prevăzută cu un bazin pentru colectarea efluenților și a apei din precipitații, cu suprafețe betonate pentru drumul de acces, parcare utilajelor și pentru amplasarea a 4 containere de circa 1 m.c. Distanța față de cele mai apropiate locuințe este de 500 m.

Având în vedere întinderea mică a lucrărilor pentru platforma și valoarea ecologică scăzută a zonei, dar și faptul că realizarea Platformei comunale de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd se va încheia în anul 2022, iar implementarea proiectului propus va avea loc în intervalul 2023 -2024, nu este de așteptat să contribuie la impacturi cumulate inacceptabile în zona de studiu și în apele din apropiere.

Un alt proiect ce este planificat pentru a fi construit la o distanță de cca 7219,88 m de zona Proiectului este "Centrul de colectare prin aport voluntar CAV Aninoasa"



FIGURA 4- 15: DISTANTA DE LA AMPLASAMENT ITDCS SI CAV SOTANGA LA AMPLASAMENT CAV ANINOASA

Descriere proiect -"Centrul de colectare prin apor voluntar CAV Aninoasa"

Suplimentar, în consens cu decizia Consiliului Județean, este propusă amenajarea unui alt centru de colectare prin apor voluntar față de cel propus prin prezentul memoriu de prezentare, însă pe amplasamentul de la Aninoasa, odată cu sistarea activităților stațiilor de sortare și compostare. Acesta va fi destinat recepționării direct de la populație a acelor deșeuri care nu sunt colectate din poartă în poartă cu o frecvență suficient de ridicată pentru a nu se crea stocuri în gospodării (deșeuri voluminoase, deșeuri menajere periculoase, deșeuri de la toaletarea spațiilor verzi, deșeuri de la amenajarea/reamenajarea locuințelor), dar și altor deșeuri cu potențial de reciclare (deșeuri reciclabile propriu-zise, textile, baterii uzate, uleiuri alimentare uzate).

CAV Aninoasa nu face obiectul studiului de fezabilitate pentru care a fost elaborate prezentul memoriu de prezentare, fiind tratat printr-un proiect cu finanțare distinctă.

Lucrările de construcție ale CAV Aninoasa a fost programată să înceapă în 2025 și să fie finalizată în 2026.

Intrucat perioada de realizare a lucrărilor este diferita, lucrările la CAV se desfasoara intre anii 2025-2026 iar la ITDCS intre 2023-2024, precum si faptul ca distanta dintre amplasamentele celor doua proiecte este destul de mare - de peste 7,2 km - nu se preconizeaza aparitia unui impact cumulat intre acestea.

Este puțin probabil ca cele doua proiecte din zone vecine cu amplasamentele prezentului proiect sa se implementeze simultan, depinzand de obtinerea avizelor si actelor de reglementare, de componenta financiara, etc.

Deoarece fazele de construcție pentru aceste proiecte planificate nu s-ar suprapune, nu se anticipează niciun impact cumulativ direct sau indirect pe perioada construcției (adică zgomotul din construcție și perturbarea umană).

De asemenea, au fost implementate sau sunt în curs de implementare o serie de proiecte pentru realizarea infrastructurii de apă și de apă uzată la nivelul județului Dâmbovița. Deoarece nu vor coincide perioadele de construcție, aceste proiecte nu pot genera impact cumulativ.

Un proiect ce este avizat este „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020”

În vecinătatea amplasamentului ITDCS a fost avizat proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Dâmbovița. Distanța minimă dintre amplasamentul ITDCS și infrastructurile prevăzute prin acest proiect este de 258 m în cazul extinderii conductei de apă propuse, conform figurii 4- 16.

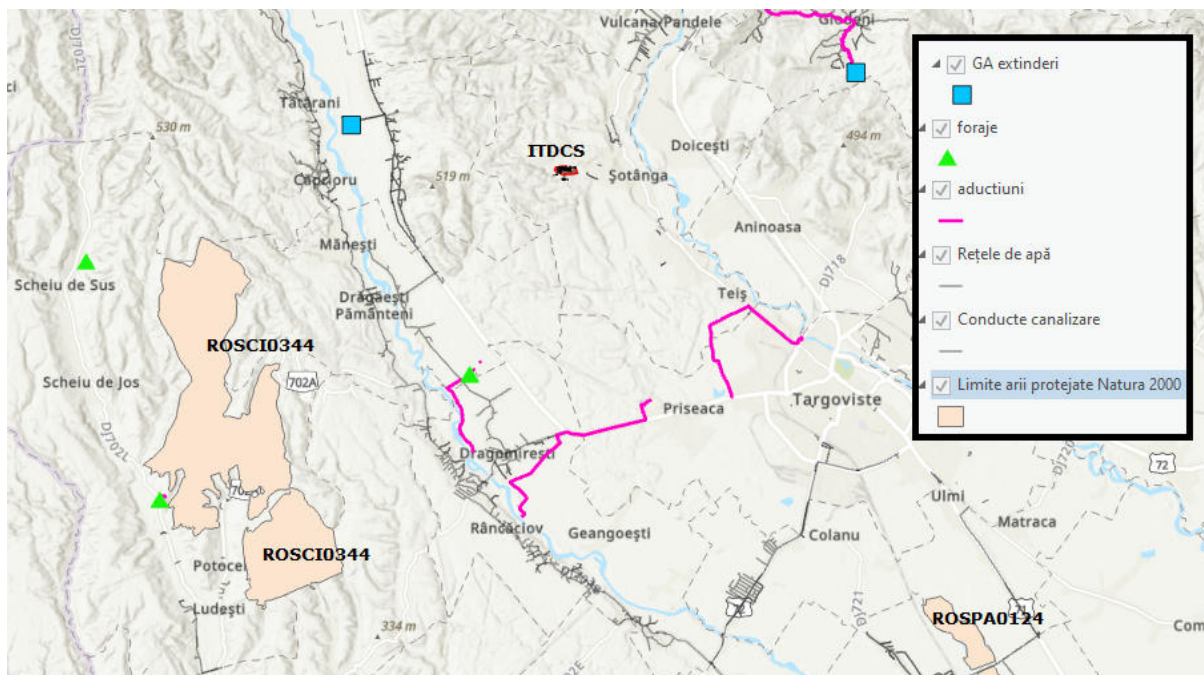


FIGURA 4- 16: AMPLASAREA ITDCS IN RAPORT CU PROIECTUL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI DE APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020 a parcurs procedura de evaluare a

impactului asupra mediului și evaluare adecvată și s-a stabilit că impactul acestuia asupra mediului este în limite admisibile.

Mai mult, impactul generat de lucrările de infrastructură de apă și de apă uzată din județul Dâmbovița este în general temporar și reversibil. Lucrările vor fi realizate într-o perioadă foarte scurtă.

De asemenea, transportul materialelor de construcție pentru realizarea ITDCS și transportul deșeurilor în perioada de exploatare a acestei instalații nu va duce la intensificarea traficului, fiind estimate la 30 de transporturi pe lună. Vor fi folosite aceleași rute principale utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor cu excepția zonei Șotânga.

De asemenea, riscul de producere a unor victime accidentale este extrem de scăzut având în vedere specificul lucrărilor și caracteristicile amplasamentului lucrărilor. Majoritatea lucrărilor vor fi realizate în ampriza drumurilor și a străzilor existente sau în cadrul amplasamentelor existente.

Având în vedere distanța dintre amplasamentul ITDCS și limita proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Dâmbovița, cât și faptul că pentru realizarea și exploatarea ITDCS nu va fi preluată apă și nu va fi deversată apă uzată în cadrul ariilor naturale protejate din județul Dâmbovița, nu va fi înregistrat impact cumulativ asupra acestor situri.

În zona analizată există mai multe rețele de utilități (rețelele de fibră optică și telecomunicații, rețelele de cabluri electrice, conducte de gaze), dar acestea sunt deja în exploatare.

Evaluarea impactului cumulativ cu infrastructura de transport

Prin Master Planul General de Transport al României, în zona analizată au fost propuse mai multe proiecte de infrastructură rutieră dintre care modernizarea DN 71 Bâldana-Târgoviște – Sinaia, km 0+000 – km 44+130- lărgire la 4 benzi și km 51+041- km 109+905- drum la două benzi, propus a fi amplasat pe teritoriul județelor Dâmbovița și Prahova și proiectul realizare drum Valahia Expres A1 (Gaesti) – Ploiesti (în perioada 2021-2023, finanțare prin FEDR).

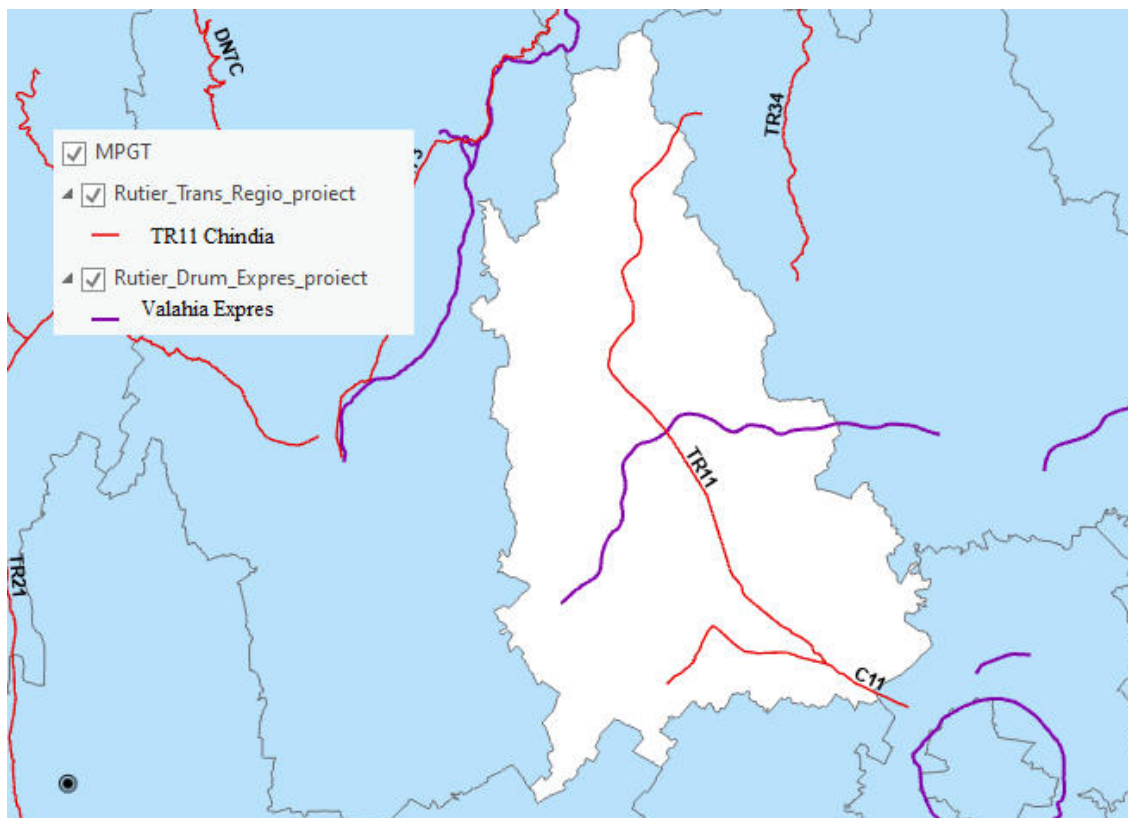


FIGURA 4- 17: TRASEELE PROIECTELOR MODERNIZAREA PARȚIALĂ A DN 71 BÂLDANA-TÂRGOVIȘTE – SINAIA ȘI REALIZARE VALAHIA EXPRES A1(GAESTI) – PLOIESTI (IN PERIOADA 2021-2023)

Nota: traseele drumurilor sunt descarcate de pe site-ul Ministerului Transporturilor (Hartă interactive Master Plan General de Transport) și au caracter orientativ [MTIC - MPGT \(arcgis.com\)](http://mtic-mpgt.arcgis.com)

DN 71 Bâldana-Târgoviște – Sinaia (km 0+000 – km 44+130- lărgire la 4 benzi și km 51+041- km 109+905- drum la două benzi), este amplasat pe teritoriul județelor Dâmbovița și Prahova. Drumul traversează localitățile Tărtășești, Răcari, Conțești, Sălchioara, Nucet, Comișani, Cornățelu, Văcărești, Ulmi, Târgoviște, Aninoasa, Doicești, Vulcana Pândeale, Brănești, Băleni, Pucioasa, Moțăieni, Buciumeni, Glodeni, Fieni, Pietroșița, Moroieni, Sinaia.

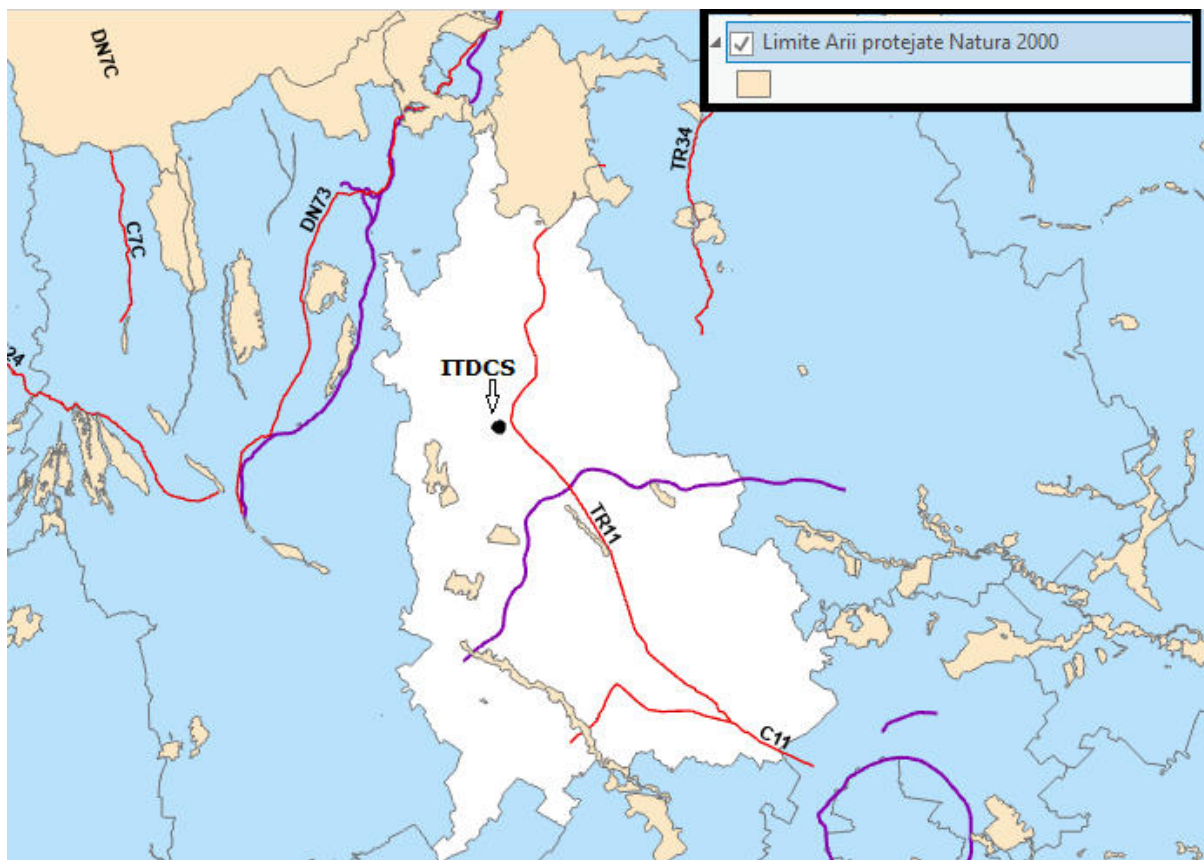


Figura 4- 18: Amplasarea investițiilor prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga și a proiectelor de transport reabilitare DN 71 Bâldana-Târgoviște – Sinaia și realizare Valahia Expres A1(Gaesti) – Ploiesti în raport cu limitele ariilor protejate din județul Dâmbovița

Impactul cumulat asupra ROSCI0014 Bucșani

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga vor fi realizate la minim 23000 m de limita ROSCI0014 Bucșani, lucrările la drumul expres Ploiești – Găești vor fi realizate la aproximativ 146 m de limita sitului, conform figurii 4- 19.

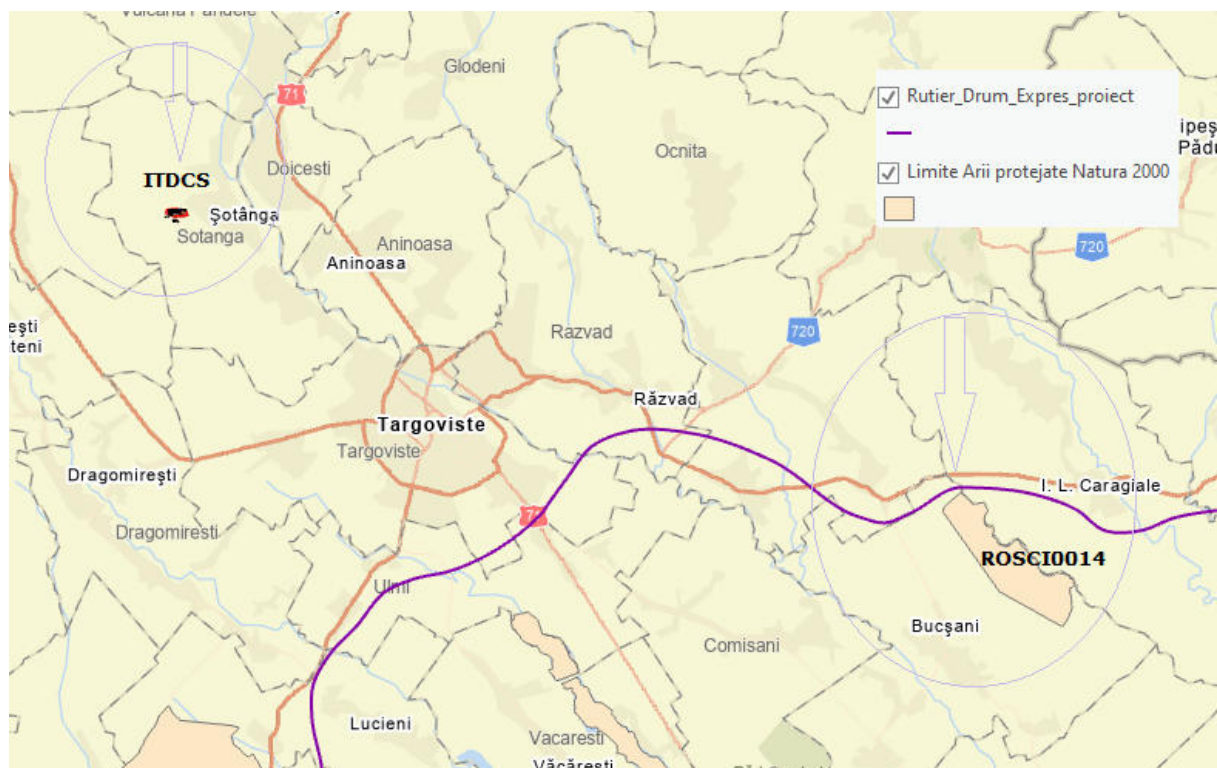


Figura 4- 19: Amplasarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga și a drumului expres Ploiești – Găești in raport cu limitele ROSCI0014 Bucșani

În situația în care lucrările la cele două proiecte vor fi realizate simultan, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici de la manevrarea pământului și a materialelor de construcție, a nivelului zgomotelor și vibrațiilor generate de funcționarea utilajelor de construcție și a ocupării unor suprafețe de teren. Probabilitatea realizării simultane a celor două proiecte este foarte mică având în vedere că studiul de fezabilitate pentru drumul expres nu este finalizat și că urmează realizarea proiectului tehnic, iar termenul de implementare a lucrărilor Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga este de 2024.

Chiar în situația realizării simultane a celor două proiecte, nu va fi generat un impact semnificativ asupra ROSCI0014 Bucșani deoarece lucrările pentru gestionarea integrată a deșeurilor din județul Dâmbovița vor fi realizate la distanță de peste 23000 m de limitele sitului, nu presupun ocuparea de terenuri din cadrul sitului sau prelevarea de ape de suprafață din cadrul sitului sau descărcarea unor ape epurate la nivelul sitului.

Impactul cumulat asupra ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga vor fi realizate la minim 15000 m de limita ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, iar lucrările la drumul expres Ploiești – Găești vor fi realizate la aproximativ 1976 m de limita sitului, conform figurii 4- 20.

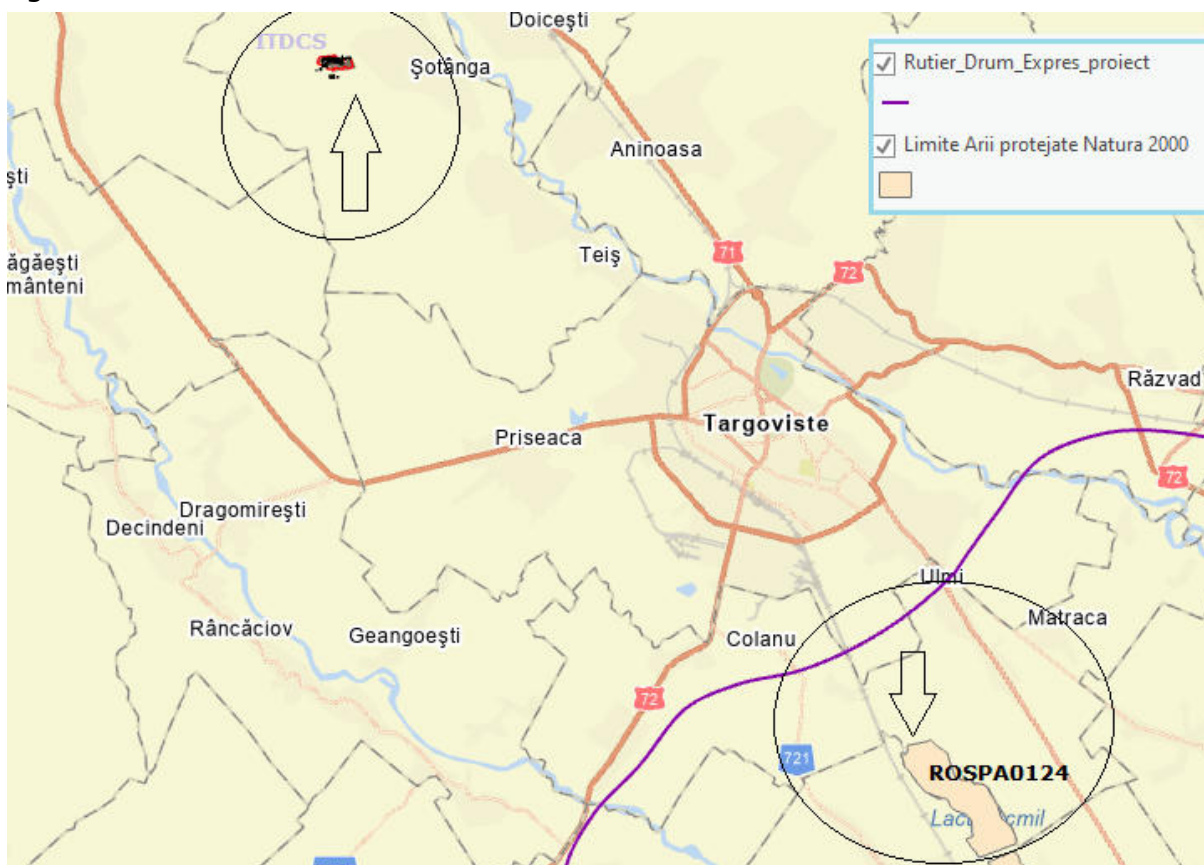


Figura 4- 20: Amplasarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga și a drumului expres Ploiești – Găești în raport cu limitele ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga vor fi realizate la minim 15000 m de limita ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, iar lucrările de modernizare drum

national 71 (DN 71) vor fi realizate la aproximativ 85 m de limita sitului, conform figurii 4- 21.

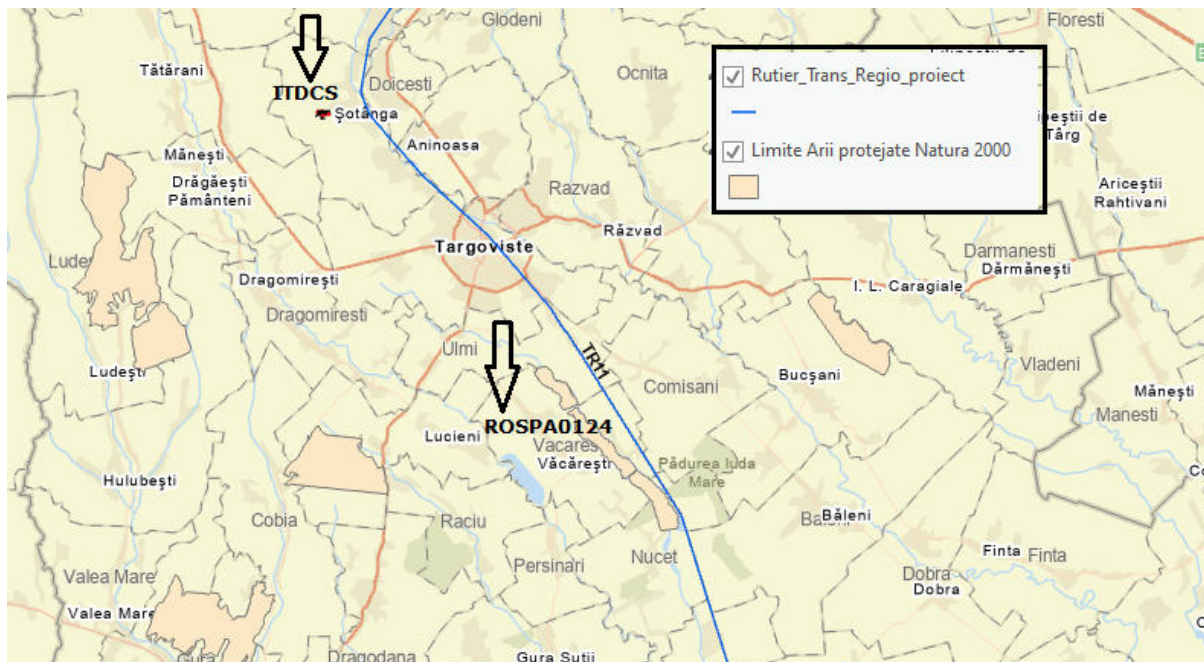


Figura 4- 21: Amplasarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga și modernizarea drumului national DN 71 in raport cu limitele ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului

Chiar în situația realizării simultane a celor trei proiecte, nu va fi generat un impact semnificativ asupra ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului deoarece lucrările pentru infrastructura de gestionare a deșeurilor din județul Dâmbovița vor fi realizate la distanță de peste 15000 m de limita ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului și nu presupun ocuparea de terenuri din cadrul sitului, prelevarea de ape de suprafață din cadrul sitului sau descărcarea unor ape epurate la nivelul sitului.

Lucrările prevăzute pentru infrastructura de gestionare a deșeurilor din județul Dâmbovița nu presupun afectarea habitatelor existente în cadrul ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului. Realizarea acestor lucrări nu va avea impact semnificativ nici asupra faunei din această arie protejată iar riscul de producere a unor victime accidentale este extrem de scăzut.

Pe drumul expres Ploiești – Găești vor fi montate panouri fonoabsorbante. Acestea vor diminua nivelul zgomotului resimțit în cadrul ariilor naturale protejate, dar vor avea rol și panouri anticolidiziune, astfel încât riscul de producere a unor victime accidentale se va reduce considerabil.

Mai mult, impactul generat de lucrările la ITDCS este de magnitudine foarte mică, se manifestă strict în amplasamentul instalației, iar lucrările vor fi realizate într-o perioadă foarte scurtă. În perioada de operare, nu există riscul de producere a unor victime accidentale deoarece amplasamentul ITDCS va fi împrejmuit.

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga vor fi realizate la aproximativ 15000 m de limita ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului și nu vor genera niciun fel de impact asupra acestui sit.

Impactul cumulat asupra ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga vor fi realizate la minim 8900 m de limita ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești, iar lucrările la drumul expres Ploiești – Găești vor fi realizate la aproximativ 1352 m de limita sitului, conform figurii Figura 4- 22.

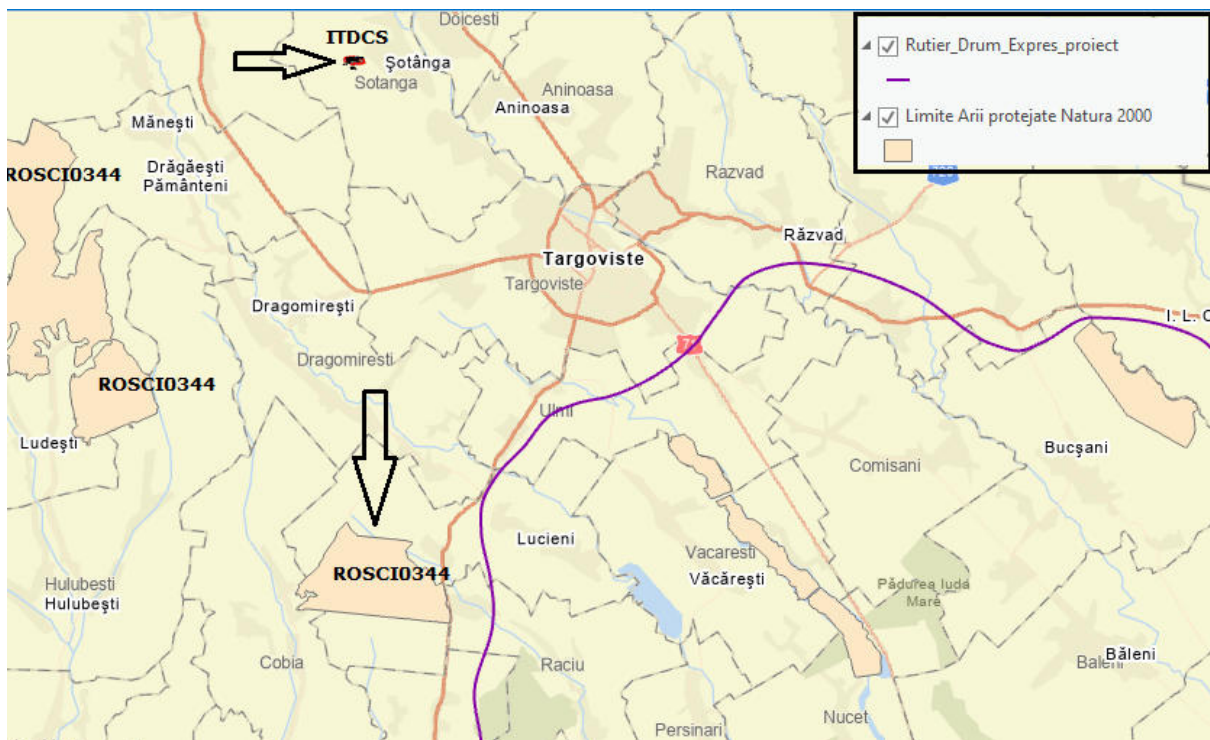


Figura 4- 22: Amplasarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga și a drumului expres Ploiești – Găești în raport cu limitele ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești

În situația în care lucrările la cele două proiecte vor fi realizate simultan, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici de la manevrarea pământului și a materialelor de construcție, a nivelului zgomotelor și vibrațiilor generate de funcționarea utilajelor de construcție și a ocupării unor suprafețe de teren. Probabilitatea realizării simultane a celor două proiecte este foarte mică având în vedere că studiul de fezabilitate pentru drumul expres nu este finalizat și că urmează realizarea proiectului tehnic, iar termenul de implementare a lucrărilor privind managementul integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița este de 2024.

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga vor fi realizate peste 8900 m de limita ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești și nu vor genera niciun fel de impact asupra acestui sit.

În situația modernizării DN 71, nu va fi înregistrat impact cumulat asupra ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești deoarece lucrările la infrastructura de gestionare a deșeurilor din județul Dâmbovița vor fi realizate în aval de limita ariei naturale protejate ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești (la minim 8900 m), iar lucrările prevăzute în zona DN 71 vor fi realizate la minim 10780 m în aval de limita ariei.

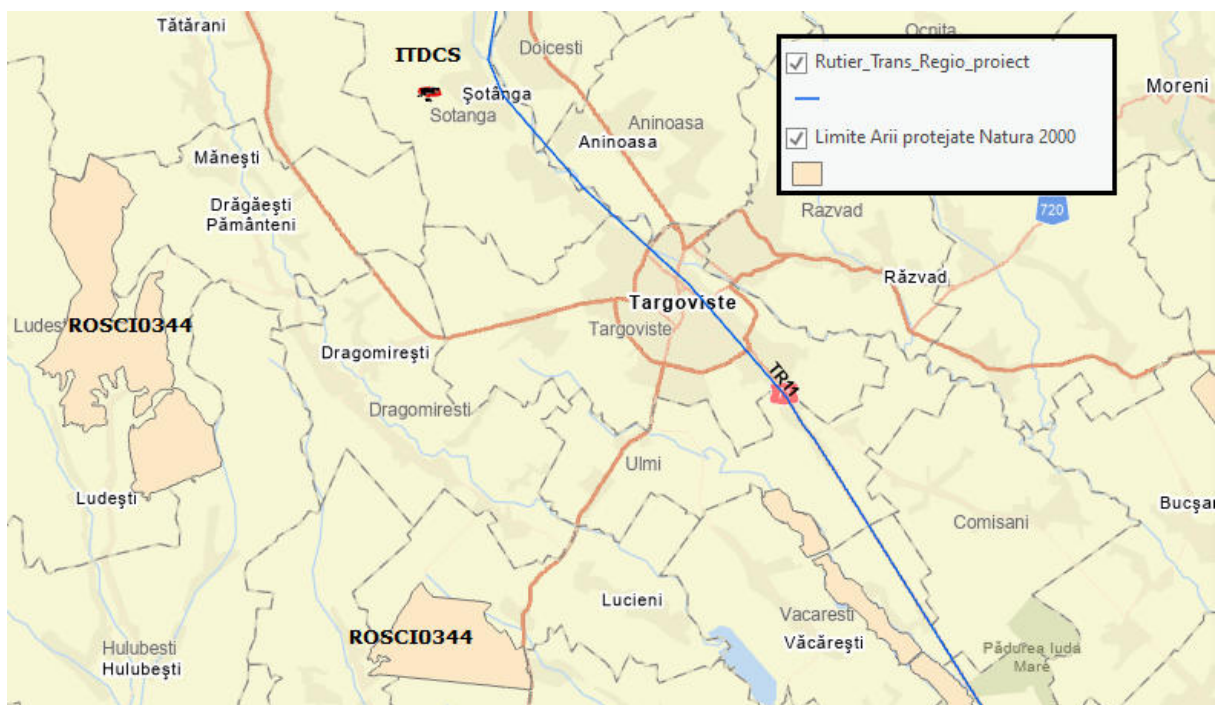


Figura 4- 23: Amplasarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare
 CONSILIUL JUDETEAN DÂMBOVIȚA

deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga și a drumului DN 71 în raport cu limitele ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești

Impactul cumulat asupra ROSCI0013 Bucegi

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga vor fi realizate la aproximativ 30240 m de limita ROSCI0013 Bucegi, iar lucrările la drumul expres Ploiești – Găești vor fi realizate la aproximativ 35700 m de limita sitului, conform figurii Figura 4- 24.

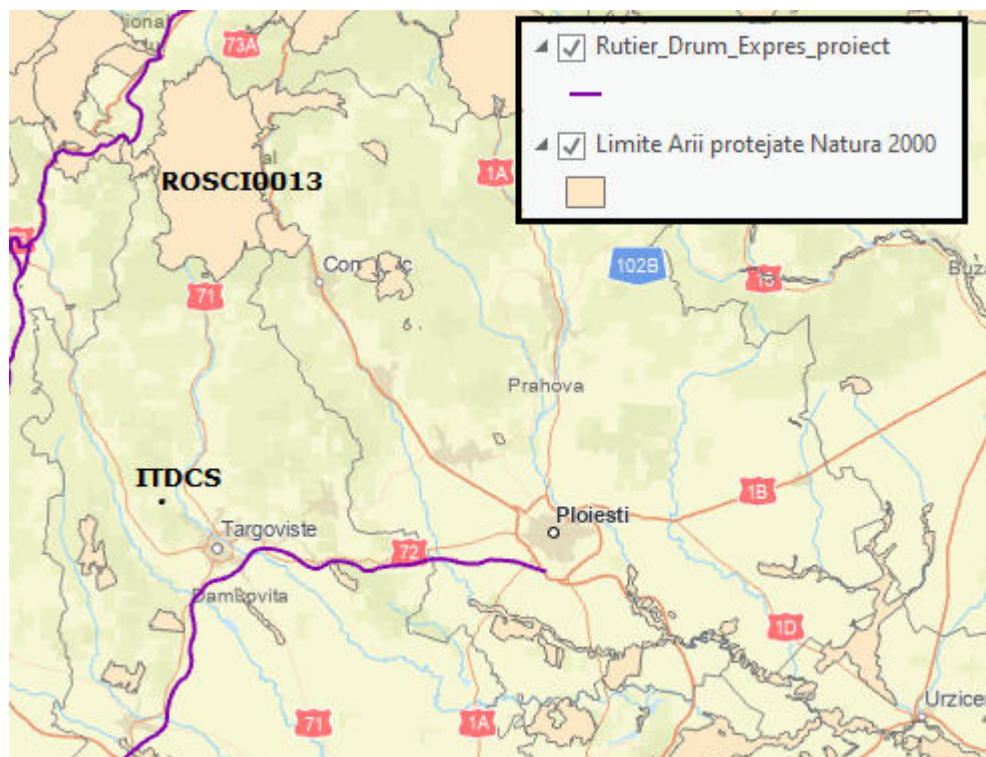


Figura 4- 24: Amplasarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga și a drumului expres Ploiești – Găești în raport cu limitele ROSCI0013 Bucegi

Având în vedere că lucrările la drumul expres vor fi realizate la aproximativ 35,7 km de limita ROSCI0013 Bucegi, implementarea proiectului nu poate genera niciun fel de impact asupra acestor situri.

În situația modernizării DN 71, nu va fi înregistrat impact cumulat asupra ROSCI0013 Bucegi deoarece lucrările la infrastructura de gestionare a deșeurilor din județul Dâmbovița vor fi realizate în aval de limita ariei naturale protejate

ROSCI0013 Bucegi (la minim 30240 m), iar lucrările de modernizare prevăzute pentru DN 71 vor fi realizate la minim 2.460 m în aval de limita ariei.

Evaluarea impactului cumulat cu rețelele de fibră optică și telecomunicații, rețelele de cabluri electrice

Proiectul de construcție pentru ITDCV și CAV Șotânga poate provoca unele pericole și amenințări directe ascunse la cablul de fibră optică îngropat. Înainte de construcție, este necesară comunicarea cu departamentul de management, planurile de construcție, iar activitățile de construcție pot fi efectuate după obținerea consimțământului.

După obținerea consimțământului departamentului, activitățile de construcție pot fi efectuate. În timpul construcției, trebuie respectate cu strictețe standardele naționale și să fie protejate instalațiile de cabluri cu fibră optică. De asemenea, este interzisă stivuirea mărfurilor inflamabile și explozive de lângă conducta de comunicare prin cablu de fibră optică și stivuirea deșeurilor de construcție, a materialelor de construcție deasupra suprafeței cablului de fibră optică.

Măsurile minime privind diminuarea impactului cumulat al proiectului analizat prin prezentul MP cu conductele de gaze și cablurile electrice

Se vor respecta prevederile Normativelor NTE 007/08/00 "Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice" și NTE 003/04/00 „Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000V”, precum și a distanțelor minime normate impuse de acestea.

În evaluarea impactului cumulat s-a ținut cont de:

- localizarea proiectelor și distanțele dintre ele;
- căile posibile de cumulare a efectelor: emisii de noxe, zgomot și vibrații;
- impactul asupra speciilor și habitatelor protejate.

Aceste proiecte nu vor fi realizate simultan, astfel încât se reduce considerabil posibilitatea de a genera impact cumulat cu gestionarea deșeurilor din județul Dâmbovița.

La nivelul zonei analizate în vederea elaborării memoriului de prezentare, nu se cunoaște existența altor planuri / proiecte față de cele descrise mai sus, cu care proiectul Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga ar putea genera impact cumulat.

4.11.2. EVALUAREA IMPACTULUI OBIECTIVELOR PROIECTULUI PROPUS

Căile posibile de cumulare a impactului potențial la nivelul zonei proiectului sunt apa și aerul atmosferic (eventuale emisii de poluanți în apă precum și zgomotul produs de utilaje)

Impactul direct al implementării proiectului constă în afectarea definitivă sau temporară a unor suprafețe de teren prin efectuarea lucrărilor de decopertare, respectiv recopertare. Va fi ocupată permanent o suprafață de cca. 10 ha, dar aceasta este amplasată în afara ariilor naturale protejate. Acestea sunt reprezentate de suprafețe antropizate, zone industriale -miniere.

TABEL 0-30: ANALIZA IMPACTULUI CUMULATIV AL PROIECTULUI

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amplamente impact
Construcție instalație de tratare deșeuri și centru de colectare prin apert voluntar	APA (corpul principal de apă este reprezentat de râul Ialomița împreună cu afluenții de stânga și dreapta ai acestuia), acești afluenți (sub formă de pâraie, în cazul de față canal drenaj) colectează apele meteorice de pe suprafața industrială-fostă zonă minieră Contaminare corpuri de apă subterana și de suprafață ca urmare a deversării	Exploatare platformă comunală de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd din vecinătate - ape impurificate ce se scurg accidental de pe platformă sau din proasta exploatare, în canalul de dren Proiectul regional de	Relație indirectă: în conformitate cu informațiile noastre pe suprafețele aflate în vecinătatea proiectului sunt zone industriale. În condiții normale de execuție proiectele propuse nu au o influență asupra corpurilor de apă. Apele uzate generate pe amplasament vor fi trecute	

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amplouare impact
	apelor menajere uzate neepurate	dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020	printr-un separator de hidrocarburi și deversate în rețeaua de canalizare. Poate fi înregistrat impact cumulat în cazul producerii unor poluări accidentale. Se recomandă elaborarea și respectarea Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale. De asemenea, gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor poate conduce la înregistrarea unei forme de impact cumulat.	
Construcție instalație de tratare deșeuri și centru de	ZGOMOTUL (propagare și disturbare zone locuite)	Exploatare agricole aflate în vecinătate - zgomotul produs de	Relație indirectă: zgomotul produs de utilajele agricole este pe	

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amplificare impact
colectare prin aport voluntar		utilajele agricole	termen scurt iar cel produs pentru construcția și operarea instalației ITDCS și CAV Aninoasa este unul local și nu vor exista interfețe între amplasamente	
		Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020	Impactul este în general unul local (zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic și de la transportul deșeurilor), dar această formă de impact nu va fi semnificativ având în vedere că transportul deșeurilor și al materialelor de construcție nu va conduce la intensificarea traficului, fiind estimate 30	

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amploare impact
			transporturi pe lună.	
		Modernizarea DN 71 Bâldana-Târgoviște - Sinaia	Impactul este unul local și nu vor exista întefefe între amplasamente Distanța dintre amplasamentul ITDCS și DN 71 Bâldana-Târgoviște - Sinaia este de minim 3409 m Pe drumul national DN 71 care se modernizează sunt montate panouri fonoabsorbante. Acestea vor diminua nivelul zgomotului resimțit.	
Construcție instalație de tratare deșeuri și centru de colectare	AER Emisii mobile trafic rutier Emisii difuze în perioada de executie a proiectelor	Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa și apă uzată din județul	În situația în care transportul deșeurilor spre/dinspre ITDCS și infrastructura de apă și apă uzată	

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amplou impact
prin aport voluntar Transport și colectare deșeuri	Emisii difuze realizare drumuri	Dâmbovița, în perioada 2014-2020	<p>vor fi realizate simultan, poate fi înregistrat un impact cumulat ne semnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici de la manevrarea pământului și a materialelor de construcție, a nivelului zgomotelor și vibrațiilor generate de funcționarea utilajelor de construcție și a ocupării unor suprafețe de teren.</p> <p>Transportul deșeurilor în perioada de exploatare a instalației ITDCS nu va duce la intensificarea traficului, fiind estimate la 30 de transporturi</p>	

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amplificare impact
			pe lună. Vor fi folosite aceleași rute principale utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor cu excepția zonei Șotânga	
		Realizare drum Valahia Expres	În situația în care lucrările la cele două proiecte vor fi realizate simultan, poate fi înregistrat un impact cumulat ne semnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici de la manevrarea pământului și a materialelor de construcție	
Construcție instalație de tratare deșeuri și centru de colectare	Biodiversitate și Natura 2000 Deversari apă Emisii aer Zgomot Ocuparea unor suprafețe de teren	Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul	Transportul deșeurilor și al materialelor de construcție poate conduce la perturbarea activității	






Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amplificare impact
prin aport voluntar Transport și colectare deșeuri		Dâmbovița, în perioada 2014-2020	speciilor din zona limitrofă sitului, dar această formă de impact nu va fi semnificativ având în vedere că transportul deșeurilor și al materialelor de construcție nu va conduce la intensificarea traficului, fiind estimate la maxim 30 transporturi pe lună, iar transporturile se realizează cu o viteză medie de 35 km/h.	
		Drumul expres Ploiești – Găești	În perioada de construcție, zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic, însă având în vedere că zonele din vecinătatea amplasamentului	

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amplouare impact
			<p>i ITDCS sunt deja antropizate, impactul cumulat va fi minim.</p> <p>Pe drumul expres Ploiești – Găești vor fi montate panouri fonoabsorbante. Acestea vor diminua nivelul zgomotului resimțit în cadrul ariilor naturale protejate, dar vor avea rol și panouri anticolidiziune, astfel încât riscul de producere a unor victime accidentale se va reduce considerabil.</p> <p>Identificarea rutelor principale de colectare și transport al deșeurilor s-a făcut ținând cont de</p>	

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amplouare impact
			<p>pastrarea în mare parte a rutelor principale existente de colectare și transport cât și distanța până la ariile naturale protejate.</p> <p>Singurul traseu care se modifica este cel din zona Șotânga. Chiar dacă are loc o ușoară intensificare a traficului în această zonă, impactul nu va fi semnificativ, iar în vecinătatea rutelor de colectare și transport din zona Șotânga nu sunt arii naturale protejate.</p> <p>Totodată, rutele principale de colectare și transport propuse</p>	

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amplouare impact
			urmează traiectoria drumurilor naționale, intens circulate, zone deja antropizate. Traseul rutelor de colectare și transport al deșeurilor nu intersectează ariile naturale protejate din județul Dâmbovița.	
Construcție instalație de tratare deșeuri și centru de colectare prin aport voluntar	Sol/subsol Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor Ocuparea temporară/permanentă a solurilor Modificarea temporară/permanentă a structurii profilurilor de soluri	Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020	Procentul maxim de ocupare definitivă a terenului este scăzut comparativ cu suprafața totală intravilan și extravilan a localităților implicate în proiecte. Distanța dintre investițiile care necesită ocupare permanentă a terenului din cadrul celor	

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amplificare impact
			doua proiecte este relativ mare astfel că este puțin probabil să se înregistreze un impact care sa necesite instituirea de masuri de reducere a impactului cumulativ.	

	Impact negativ semnificativ
	Impact negativ nesemnificativ
	Neutru
	Impact pozitiv nesemnificativ
	Impact pozitiv semnificativ

4.12 IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

4.12.1 Emisii GES

Pentru estimarea emisiilor de gaze cu efect de seră asociate operării noului sistem de management integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița a fost utilizată metodologia descrisă mai jos, dezvoltată de către Jaspers.

Metodologia Jaspers

Această metodologie a fost dezvoltată de către Jaspers (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), având la bază un studiu publicat în 2001, realizat de către AEA Technology, intitulat "Waste Management Options și Climate Change".

Prin aplicarea metodologiei, sunt estimate emisiile de gaze cu efect de seră asociate proiectelor de management integrat al deșeurilor municipale solide.

Emisiile totale generate de către un proiect sunt determinate printr-o abordare de tip "amprentă de carbon"; astfel, se consideră că unui proiect îi sunt asociate două categorii de emisii:

- directe - cele generate chiar de procese și surse fizice aferente activităților proiectului și au loc pe amplasamentele unde se desfășoară aceste activități
- indirecte - cele generate de activități care nu aparțin proiectului și care se pot desfășura în locuri aflate la distanțe mari de amplasamentele acestuia (precum producerea de energie electrică prin arderea combustibililor fosili în centrale care nu aparțin sistemului de management al deșeurilor, care sistem consumă însă energie electrică din rețeaua națională în diferite operații de tratare a deșeurilor).

De asemenea, prin aplicarea metodologiei sunt estimate și emisii "evitate" prin implementarea proiectelor de management al deșeurilor. Acestea reprezintă emisii care ar fi generate de alte activități, în situația în care nu ar fi implementate proiectele de management al deșeurilor. Un exemplu din această categorie îl constituie emisiile care ar fi generate pentru producerea cantităților de materiale care sunt reciclate prin sistemele de management al deșeurilor, emisii care sunt evitate / eliminate prin implementarea acestor sisteme de management.

Emisiile totale nete asociate proiectelor sunt calculate ca diferență între emisiile generate (atât direct, cât și indirect) și cele evitate, care poate avea valoare pozitivă (în cazul în care emisiile generate sunt mai mari decât cele evitate) sau negativă (în cazul în care emisiile evitate sunt mai mari decât cele generate).

Pentru orice proiect, metodologia analizează două scenarii:

- un scenariu "cu proiect" - care include toate activitățile aferente sistemului de management al deșeurilor, adică atât cele existente și cele care se află în curs de implementare, cât și cele noi, care sunt asociate proiectului studiat;
- un scenariu "fără proiect" - este un scenariu de tip "business as usual", care corespunde situației în care proiectul studiat nu s-ar implementa. Astfel, acest scenariu include doar activitățile existente și cele aflate în curs de implementare.

În final, emisiile totale nete asociate sistemului de management al deșeurilor sunt calculate ca diferență între valorile din scenariul "cu proiect" și cele din scenariul "fără proiect".

Sunt estimate emisii pentru gazele cu efect de seră care sunt considerate cele mai relevante pentru managementul deșeurilor municipale solide:

- dioxidul de carbon (CO₂);
- metanul (CH₄);
- protoxidul de azot (N₂O).

Emisiile totale ale acestor gaze sunt exprimate în unități de echivalent CO₂ (CO₂ eq) și calculate în funcție de potențialul de încălzire globală al fiecărui gaz:

- pentru CO₂: 1;
- pentru CH₄: 21;
- pentru N₂O: 310.

Metodologia Jaspers ia în considerare următoarele tipuri de unități de tratare / management al deșeurilor, pentru care sunt estimate, separat, emisiile:

- stații de sortare a deșeurilor colectate separat;
- stații de tratare biologică a deșeurilor colectate separat, care pot fi:
 - stații de compostare;
 - digestoare anaerobe;
- stații de tratare mecano-biologică (TMB) a deșeurilor colectate în amestec:
 - cu biuscare;
 - cu compostare;
 - cu digestie anaerobă;
- incineratoare de deșeuri municipale;
- depozite de deșeuri municipale solide.

Pentru fiecare tip de proces menționat mai sus, de la fiecare tip de unitate de tratare / management al deșeurilor municipale, metodologia utilizează factori de emisie specifici, din literatura de specialitate. Factorii de emisie provin din studiul Jaspers "Calculation of GHG Emissions of Waste Management Projects", 2013.

Rezultatele obținute

Rezultatele obținute prin utilizarea metodologiei Jaspers sunt prezentate în tabelele de mai jos, sub forma emisiilor totale nete de gaze cu efect de seră pentru întreaga perioadă de analiză (2021 – 2050), exprimate ca CO₂ echivalent, corespunzătoare fiecărei alternative luate în considerare.

TABEL 0-31: EMISII ANUALE NETE DE EMISII GES, PE TIPURI DE ACTIVITĂȚI (T CO₂ECHIV. / AN)

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO _{2eq} / tonă deșeu*	Emisii CO _{2eq} Alternativa 1
	kg/tonă deșeu	tone / CO _{2 eq}
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	115.148
Deșeuri colectate în amestec transportate la instalația de incinerare	253	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236	61.551
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26	891
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	6.774
Deșeuri colectate separat și reciclate, inclusiv deșeuri reciclabile extrase în ITDCS-LA	-1.037	-1.302.449
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate	161	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate anaerob	9	118.532
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272	0
Total emisii CO_{2eq} pentru perioada 2021-2050		-999.554

*Sursa: Metodologia de realizare a PJGD, Calculation of GHG Emissions of Waste Management Projects 2013

Prin comparație, emisiile nete de GES estimat a fi generate în aceeași perioadă de timp în cazul Alternativei 0 (fără proiect) sunt de -109.011 t/CO_{2 eq}.

Analizând datele din tabelul anterior, se observă că:

- Recuperarea din masa deșeurilor colectate a unei cantități mai mari de deșeuri și reciclarea acestora (cazul alternativei 1) are un puternic impact pozitiv asupra emisiilor de GES;

- Alternativa 1 duce la reduceri de emisii de CO2 substanțial mai importante decât în situația în cazul în care proiectul nu este implementat (alternativa 0);

Impactul total al proiectului este considerat pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, emisiile nete ale acestor gaze fiind negative (în sensul convențional al metodologiei Jaspers utilizate).

4.12.2 PLAN DE ACȚIUNE PRIVIND ADAPTAREA

În tabelul următor este prezentat planul de acțiune privind adaptare

TABEL 0-32: PLAN DE ACȚIUNE PRIVIND ADAPTAREA

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
Disponibilitate apei	2 redus	Instalația ITDCS este sensibilă la producerea evenimentului. Pentru a evita întreruperea operării sau închiderii instalației procesul tehnologic ales prevede ca mare parte din apa utilizată să provină din apa uzată rezultată din deshidratarea digestatului.	2 redus	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare.</p> <p>Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului.</p> <p>Costurile aferente vor fi prevăzute în Documentația de atribuire pentru delegarea operării.</p>	<p>Consultant</p> <p>CJ Dâmbovița Antreprenor</p>
Incendii	6 mediu	Instalația ITDCS este sensibilă la incendii. Amplasamentul Șotânga va fi prevăzut cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor. De asemenea la dimensionarea necesarului de apă pentru amplasamentul Șotânga s-a ținut cont de rezerva intangibilă de incendiu.	2 redus	Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului.	<p>Consultant</p> <p>CJ Dâmbovița Antreprenor</p>

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		În conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze un Plan de prevenire și stingere a incendiilor		Planul de prevenire și stingere a incendiilor se va elabora și implementa de către personalul viitorul operator al instalațiilor de deșeuri și deci nu sunt necesare costuri de investiții suplimentare	CJ Dâmbovița Antreprenor
Cutremure	6 mediu	Toate componentele proiectului sunt sensibile la cutremure. Instalațiile de deșeuri propuse a se realiza pe amplasamentul de la Șotânga sunt proiectate în conformitate cu prevederile codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora. În afara prevederilor legale, obligatorii a fi respectate în faza de concept a proiectului, nu sunt propuse alte măsuri de adaptare.	2 reduc	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant CJ Dâmbovița Antreprenor

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
Alunecari de teren	4 mediu	Includerea unei perdele forestiere in jurul investitiei propuse in amplasamentul Sotanga pentru Instalația ITDCS si centru de colectare prin aport voluntar Realizare de ziduri de sprijin	2 reduc	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect. (vezi devizul general al proiectului)	Consultant CJ Dâmbovița Antreprenor
Inundații	4 mediu	Realizare lucrari de protectie si regularizare a cursului nepermanet si necadastrat de apa Valea Perilor.	2 reduc	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect. (vezi devizul general al proiectului)	CJ Dâmbovița Antreprenor

5. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FII AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

În urma analizei calității actuale a factorilor de mediu de la nivel local și a efectelor pe care realizarea noilor investiții prevăzute a se realiza, se poate concluziona că Implementarea noului sistem de gestionare a deșeurilor va conduce la îmbunătățirea factorilor de mediu în special a calității apelor de suprafață și subterane și a solului prin gestionarea corespunzătoare a deșeurilor, care reprezintă în prezent cea mai mare sursă de poluare a mediului înconjurător.

Un alt aspect de o importanță deosebită îi reprezintă conservarea/utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor și creșterea gradului de reciclare și valorificare a deșeurilor.

Implementarea noului sistem de gestionare a deșeurilor va conduce de asemenea la îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin respectarea cerințelor privind colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor (stoparea depozitării necontrolate a deșeurilor în spații neamenajate).

În capitolul 4 este prezentată atât starea actuală a factorilor de mediu cât și potențialele surse de poluanți generați în faza de execuție și operare a investițiilor.

➤ Aer

Procesele de tratare din instalația ITDCS vor fi derulate în incinte închise (hale ușor depresurizate, rezervoare etanșe) pentru a fi evitate emisiile de mirosuri și gaze în atmosferă astfel că nu se poate prognoza un impact semnificativ asupra aerului.

Resursele peisagistice existente și caracterele peisajului care vor fi afectate de realizarea instalației ITDCS constau în principal în ocuparea terenurilor pentru realizarea instalației ITDCS și CAV Șotânga și a drumurilor de transport aferente. Valoarea peisagistică a terenului perturbat este scăzută, întrucât zona este puternic antropizată, fost amplasament al exploatarei miniere iar sensibilitatea acestuia este de asemenea scăzută.

Prin realizarea Instalației de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga, parametrii calitativi actuali ale apelor de suprafață și subterane se consideră că nu vor fi modificați comparativ cu limitele prevăzute de legislația de mediu în vigoare, obiectivul ITDCS și CAV Șotânga nu va constitui o sursă de poluare pentru rezervele subterane de apă potabilă.

➤ Apă

Realizarea și exploatarea ITDCS nu prevede captări de ape de suprafață sau subterane. De asemenea, nu vor fi deversate ape uzate direct în emisar, ci vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și apoi vor fi deversate în rețeaua de canalizare.

➤ Sol

Suprafața ocupată permanent pentru realizarea lucrărilor este mică raportată la suprafața totală analizată, astfel încât impactul nu este semnificativ.

Impactul asupra apei și solului se poate prognoza doar în cazul unor poluări accidentale (scurgeri de produse petroliere datorate unor defectiuni sau neetanseități), atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare.

➤ Biodiversitate

Amplasamentul propus se află în afara ariilor naturale protejate. Lucrările se vor derula pe o perioadă scurtă de timp, durata acestora fiind de maxim 18 de luni.

Proiectul va fi realizat etapizat în conformitate cu graficul de implementare propus de proiectant care poate suferi modificări din cauza procedurilor de obținere a diferitelor avize / autorizații, proceduri necorelate legislativ și procedural.

Toate spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute cu solul fertil excavat inițial pentru a fi înlăturat riscul pătrunderii speciilor alohtone.

Transportul deșeurilor în perioada de exploatare a ITDCS nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent.

➤ Zgomot

Zgomotul produs de utilajele agrementate de pe șantier se va produce local și temporar.

În timpul operării, având în vedere natura proiectului și funcțiunea propusă, nu vor exista surse de zgomot

Impactul datorat unor scurgeri accidentale de carburanți, uleiuri

Manipularea necorespunzătoare a carburanților și uleiurilor minerale folosite pentru utilaje și mijloace auto, eventualele neetanseități sau chiar defectiuni pot determina scurgeri accidentale pe sol, ducând la deteriorarea factorilor de mediu apă subterană și sol.

Dacă se va avea în vedere o anumită disciplină tehnologică, impactul din punct de vedere al poluării asupra apei și solului va fi moderat și se va manifesta doar pe durata de execuție a construcțiilor, acest impact putând fi diminuat prin evitarea depozitării deșeurilor din construcție pe suprafața

solului și verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate.

5.1 NATURA 2000

Realizarea lucrărilor propuse la ITDCS Șotânga nu va avea impact semnificativ asupra integrității ariilor naturale protejate din județul Dâmbovița sau a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate deoarece nu vor fi realizate niciun fel de lucrări în cadrul acestor arii.

Amplasamentul proiectului poate fi caracterizat de prezența unor suprafețe de teren cu habitate puternic afectate de impactul antropic.

Speciile observate în amplasamentul ITDCS sunt specii ruderales și segetale fără valoare conservativă. În vecinătatea ITDCS există drumuri de exploatare.

Prin derularea proiectului nu vor fi fragmentate sau afectate habitate cu valoare conservativă.

Organizarea de șantier va fi realizată în incinta ITDCS, în consecință nu va conduce la ocuparea unor suprafețe suplimentare.

La finalizarea lucrărilor de construcție vor fi amenajate spațiile verzi și va fi realizată plantația forestieră.

Realizarea ITDCS va conduce la ocuparea permanentă a unor suprafețe, dar deoarece la nivelul acestora nu au fost identificate specii importante de floră sau faună, impactul asupra biodiversității este nesemnificativ.

Lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate, respectiv:

- ❖ la minim 8.900 m de limita sitului de importanță comunitară ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești/aria specială de conservare ROSAC0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești
- ❖ la minim 15.000 m de limita ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului
- ❖ la minim 23.000 m până la situl de importanță comunitară ROSCI0014 Bucșani/aria specială de conservare ROSAC0014 Bucșani
- ❖ la minim 30.240 m până la situl de importanță comunitară ROSCI0013 Bucegi

Evaluarea impactului asupra ariilor naturale protejate a fost realizată în raport cu obiectivele specifice de conservare stabilite prin planurile de management ale ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0344

Pădurile din Sudul Piemontului Cârdești și ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului.

Realizarea lucrărilor prevăzute în proiectul "Sistem de management al deșeurilor în județul Dâmbovița Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Șotânga" și exploatarea acestor lucrări nu vor afecta obiectivele de conservare ale ariile naturale protejate din județul Dâmbovița.

Realizarea lucrărilor de construcție nu va produce schimbări în densitatea populațiilor din zonele analizate în tabelul impact cumulativ anexat memoriului de prezentare (nr. indivizi / suprafață). Habitatele naturale de interes comunitar din vecinătatea drumurilor pe care vor circula autoutilitarele care transportă deșeuri colectate și/sau materiale de construcție nu se vor restrânge ca suprafață, astfel încât va fi menținută integritatea ariilor naturale din vecinătatea drumurilor circulante pentru transferul deșeurilor și al materialelor de construcție.

Impactul cumulativ privind biodiversitatea a fost tratat în cap 4.11. Impact cumulativ.

Chiar în situația realizării simultane a proiectelor analizate, NU va fi generat un impact semnificativ asupra ariilor naturale protejate din județul Dâmbovița deoarece lucrările pentru ITDCS vor fi realizate în afara limitelor ariilor, nu presupun ocuparea de terenuri din cadrul ariilor sau prelevarea de ape de suprafață din cadrul acestora. De asemenea, nu vor conduce la afectarea habitatelor și speciilor pentru a căror protecție au fost desemnate ariile protejate din județul Dâmbovița.

Nu se preconizează un impact cumulativ semnificativ cu drumurile folosite pentru transportul deșeurilor colectate. Transportul deșeurilor colectate nu va conduce la intensificarea traficului auto (făcând astfel să crească poluarea atmosferică) cu excepția zonei Șotânga, zona care este situată la o distanță mare față de limitele ariilor naturale protejate din județul Dâmbovița. Chiar dacă în zona Șotânga traficul auto se va intensifica datorită transportului deșeurilor, impactul nu este semnificativ raportat la numărul de mașini care circulă în prezent/pe zi (Numărul de mașini care circulă în prezent pe drumurile principale este de minimum 10.000 mașini/zi iar raportat la cele 10 autoutilitare /zi care transporta materiale de construcție și deșeuri colectate, impactul este nesemnificativ). Transportul deșeurilor colectate se va realiza de-a lungul drumurilor existente, drumuri care nu vor intersecta ariile naturale protejate din județul Dâmbovița existând doar situația ca transportul deșeurilor colectate să se realizeze de-a lungul drumurilor principale din imediată vecinătate a ariilor naturale protejate. Aceste drumuri principale care vor fi folosite pentru transportul deșeurilor colectate sunt în prezent intens circulate,

puternic antropizate și nu reprezintă habitate favorabile pentru speciile și habitatele pentru care au fost declarate ariile naturale protejate din județul Dâmbovița.

Transportul deșeurilor nu va conduce la intensificarea traficului auto, autoutilizarea se vor deplasa cu viteză mică și sunt estimate la 30 de transporturi pe lună. Noxele emise de utilajele de construcție sau de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor colectate se diminuează direct proporțional cu creșterea distanței față de locul emiterii, astfel încât până la limita amplasamentului proiectului acestea sunt în concentrații nesemnificative. De asemenea, nivelul zgomotului scade o dată cu creșterea distanței față de locul producerii, astfel încât nu se pot cumula.

Impactul asupra factorului de mediu aer este unul local și nu vor exista interferențe între amplasamentele.

În perioada de construcție, zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic, însă având în vedere că zonele din vecinătatea amplasamentului ITDCS sunt deja antropizate, impactul cumulat va fi minim.

Predominant între habitatele speciilor din ariile naturale din județul Dâmbovița și drumurile pe care se vor transporta deșeurile colectate sunt bariere de vegetație.

Reteritor la impactul cumulat asupra speciilor din ariile de protecție specială avifaunistică (SPA) precizăm că păsările au mobilitate mare, capacitate foarte mare de a se deplasa, acestea se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea drumurilor pe care circula autoutilizarea care transportă deșeuri și materiale de construcție, de unde revin la finalizarea lucrărilor. Riscul producerii unor victime accidentale ca urmare a coliziunii cu traficul auto este minim deoarece păsările zboară la o altitudine mai mare decât înălțimea maximă a autoutilitarelor care transportă materiale de construcție și deșeuri colectate.

Pe perioada de execuție, având în vedere întinderea mică a lucrărilor pentru realizarea ITDCS precum și faptul că transportul deșeurilor nu va duce la intensificarea traficului auto, nu este de așteptat să contribuie la impacturi cumulate inacceptabile în zona de studiu, **impactul fiind nesemnificativ.**

Depozitarea necontrolată, în spații care nu sunt amenajate corespunzător poate contribui la afectarea speciilor și habitatelor, cât și la deteriorarea aspectului peisajului la nivelul zonei analizate.

Având în vedere, că implementarea ITDCS va contribui la reducerea cantității de deșeuri depozitate, impactul cumulat din **perioada de operare va fi unul pozitiv.**

În perioada de exploatare a ITDCS riscul de producere a unor victime accidentale este similar situației din prezent deoarece amplasamentul va fi împrejmuț, iar transportul deșeurilor în perioada de exploatare a ITDCS nu va duce la intensificarea traficului auto.

De asemenea, implementarea proiectului nu va genera fragmentarea, degradarea, alterarea sau distrugerea unor habitate cu valoare conservativă.

Lucrările vor fi realizate de-a lungul străzilor și a drumurilor existente, în zone foarte antropizate, iar nivelul traficului generat de transportul materialelor de construcție este extrem de scăzut.

Realizarea Instalației de tratare deșeuri colectate separat și centrului de aport voluntar Șotânga, în condițiile respectării proiectului, va avea un impact nesemnificativ asupra mediului înconjurător deoarece:

- Proiectul nu implică utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică (exploatarea apelor de suprafață, activitățile extractive de suprafață, defrișare, pescuit, vânătoare, colectarea plantelor).
- Proiectul garantează îndeplinirea condițiilor de protecție a calității aerului, apei, solului, inclusiv măsurile privind minimizarea generării deșeurilor și gestionarea corespunzătoare a acestora.
- Nu există pe amplasamentul proiectului și în imediata apropiere a acestuia habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar ce pot fi afectate de implementarea proiectului.
- Proiectul nu afectează direct sau indirect zonele de hrănire, reproducere sau migrație.
- Proiectul nu are influență directă asupra ROSCI0344 Padurile din Sudul Piemontului Cândești, ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0013 Bucegi prin emisii în aer, devierea cursului unei ape, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot, poluare atmosferică;
- Implementarea proiectului nu va determina modificări ale rutelor de migrație sau ale zonelor utilizate pentru odihnă de către speciile menționate în formularul standard Natura 2000.
- Proiectul nu va duce la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar.

- Proiectul propune respectarea limitelor maxime admise de legislația de mediu in vigoare pentru factorii de mediu:
 - apă: colectarea prin canalizare a tuturor apelor uzate produse, pentru evitarea infiltrării lor în pânza freatică;
 - aer: instalația electrică nu este generatoare de emisii de poluanți;
 - sol: se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianți;
 - defrișări: proiectul nu prevede tăieri de arbori;
 - zgomot: se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze zgomot și vibrații;
 - așezări umane: amplasamentul proiectului este situat pe teritoriul administrativ al comunei Șotânga, pe domeniul public zona industrială pe amplasamentul fostei zone minieră;
 - biodiversitate: Nu au fost identificate în zona amplasamentului specii de plante și/sau animale sălbatice periclitare, vulnerabile, endemice sau rare, specii de plante și animale sălbatice aflate sub regim special de ocrotire, specii cu valoare științifică și ecologică deosebită, precum și pentru acele habitate în care există și alte bunuri ale patrimoniului natural ce necesită măsuri de ocrotire și conservare pentru acestea.
- Asigurarea respectării încadrării în valorile limită prevăzute în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător prin utilizarea de utilaje/mijloace de transport verificate din punct de vedere tehnic conform normelor RAR.

6. IMPACT ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

Județul Dambovita se afla la distante semnificativ de mari fata de alte state (cea mai apropiată frontieră (Bulgaria) față de ITDCS se află la o distanță de aproximativ 126 km), potentialul impact asupra factorilor de mediu se va manifesta doar local. Nu se preconizează un impact asupra mediului în context transfrontalier.

7. RISCURI NATURALE ȘI ACCIDENTE POTENȚIALE

7.1. RISCURI NATURALE

În studiul privind schimbările climatice și dezastre naturale, a fost analizată sensibilitatea, expunerea și vulnerabilitatea componentelor proiectului la temperaturilor extreme maxime, precipitațiilor extreme maxime, viteză maximă vânt, disponibilității resurselor de apă, cutremure și incendii provocate din cauze naturale.

Din analiză a rezultat că zona Dâmbovița prezintă un risc în ceea ce privește probabilitatea de producere a cutremurelor și a incendiilor dar și disponibilității resurselor de apă.

În cazul apariției riscului disponibilității resurselor de apă impactul este potential semnificativ, ducând chiar la imposibilitatea operării instalației de tratare deșeuri colectate separat și centrului de aport voluntar Șotânga. Măsura de prevenire/diminuare impact pentru acest risc este asigurarea de surse alternative de apă.

- Instalațiile de deșeuri sunt proiectate în conformitate cu prevederile codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora. Această măsură reprezintă o obligație legislativă, obligatorie a se ține cont în proiectare.
- amplasamentele viitoarelor instalații propuse sunt prevăzute cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor. In ceea ce privește impactul transfrontalier in caz de accidente de poluare, se apreciaza ca acesta nu este semnificativ.
- Consiliul Județean Dâmbovița va elabora și implementa un Plan de prevenire și stingere a incendiilor.

In bazinul hidrografic Arges s-au produs de-a lungul timpului numeroase inundatii.

Dintre cele mai cunoscute sunt cele din anii 1917/1918, 1941, 1970, 1975, 1979.

Principalele inundații înregistrate pe râul Buzău în anii trecuți 1969, 1971, 1975,1980,1984, 1991, 2005 au avut loc fie în mai, fie în iulie.

Inundația din mai 2005 a afectat partea inferioară a bazinului (în aval de Măgura), respectiv vecinătatea Întorsurii Buzăului. Zona amonte a bazinului (platoul de la izvoare până la Crasna) înregistrează unele inundații locale periodice la sfârșitul iernii, în special atunci când topirea gheții cauzează desprinderea unor bucăți de gheață care provoacă blocarea cu bușteni a podurilor.

La stația hidrometrică Măgura au fost înregistrate cele mai mari inundații (1948, 1975- debitul de vârf de 2100 m³/s, 1971, 1969, 1980, 1984) ce au avut loc înainte de construcția barajului Siriu (1994). Însă barajul nu protejează avalul împotriva inundațiilor provocate de afluenții râului Buzău, cum s-a întâmplat în iulie 2004 la Nehoiu, unde partea inferioară a localității a fost inundată de afluenții Buzăului.

În bazinul Ialomița cele mai puternice viituri (ex. 2001, 2005)s-au înregistrat pe râul Ialomița râul Prahova și râul Teleajen, dar și pe afluenții acestor râuri. Valorile debitului maxim cresc din amonte spre aval, cele mai mari valori înregistrându-se după ce Ialomița primește Prahova în colaborare cu Teleajen, adică în zona Dridu – Coșereni. Aici s-au înregistrat precipitații abundente producându-se creșteri de debite pe cursurile de apă atingând și depășind cotele de apărare pe unele râuri.

Pe râul Siret, în județul Brăila, în anul 2005 s-au înregistrat precipitații cuprinse între 22-130,7 l/mp iar inundația a fost determinată de distrugerea infrastructurii de apărare.

Dintre cele mai cunoscute inundații, se menționează cele din anii 1994, 1999, 2001, 2005. În cele ce urmează se prezintă în tabelul 2 - 5, pentruspațiul hidrografic Buzău-Ialomița, un istoric al evenimentelor de inundații, care au servit ca bază de analiză în identificarea evenimentelor semnificative de inundații, ca parte a evaluării preliminare a riscului la inundații.

În figura de mai jos, sunt reprezentate, la nivel național, numărul de inundații produse în intervalul 1969-2008, conform informațiilor prezentate de Autoritatea Națională „Apele Romane” în Planul național de amenajare a bazinelor hidrografice din România (sinteza).



FIGURA 7- 1: NUMĂRUL DE INUNDAȚII PRODUSE IN INTERVALUL 1969-2008

Sursa: ANAR – Plan național de amenajare a bazinelor hidrografice din Romania (sinteza)

Din aceasta figură, se observă că în județul Dâmbovița s-au înregistrat inundații cuprinse în intervalul 1-5.

TABEL 0-1: INTERVENȚII LA INUNDAȚIILE PRODUSE ÎN MEDIUL URBAN AL JUDEȚULUI, ÎN PERIOADA 2015-2019

	<i>Număr intervenții</i>	<i>Număr obiective afectate</i>
<i>An 2015</i>	10	0
<i>An 2016</i>	33	35 (gospodării, operatori economici, instituții, infrastructură)
<i>An 2017</i>	21	17 (locuințe/gospodării, operatori economici, instituții)
<i>An 2018</i>	29	19 construcții de locuință (inclusiv anexe) individuale, 1 construcție comercială, 2 alte obiective, 7 terenuri private

Din analiza acestor date preliminare se remarcă faptul că zonele afectate de inundații istorice la nivelul județului Dâmbovița sunt localitatea Titu și zonele adiacente acestuia.

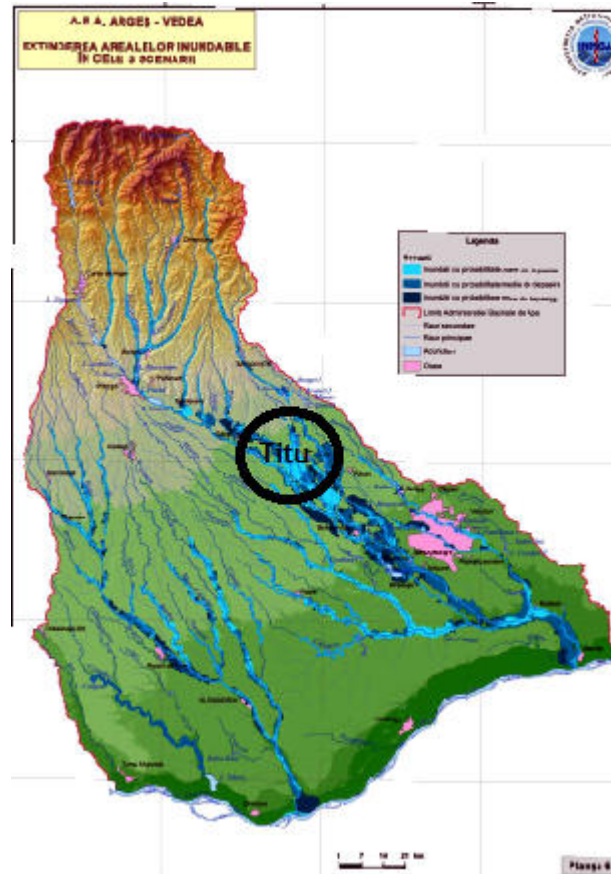


FIGURA 7- 2: ZONE AFECTATE DE INUNDĂRI ISTORICE ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC ARGES VEDEA SURSA: ANAR –PMBH ARGES-VEDEA



FIGURA 7- 3: ZONE AFECTATE DE INUNDĂRI ISTORICE IN BAZINUL HIDROGRAFIC BUZĂU-IALOMITA SURSA: ANAR –PMBH BUZĂU-IALOMITA

Stabilitate teren/alunecări de teren/avalanșe

În cele mai multe cazuri, alunecările sunt cauzate de existența unor mase de argile sau roci argiloase, care au rolul de suprafețe de alunecare, fie pentru ele însele fie pentru alte roci aflate pe suprafața lor. Pe lângă panta versantului acesta este unul din factorii care pot declanșa alunecările de teren. Factorii care cauzează aceste alunecări sunt : apă, defrișările, cutremurele, erupțiile vulcanilor etc. Perioada de pregătire a alunecărilor de teren poate fi uneori foarte lungă, alteori foarte scurtă. Cele mai frecvente alunecări de teren se declanșează primăvara, când cantitatea de precipitații este mai mare și mai există și fenomenul de topire a zăpezilor și toamna, un anotimp în care se produc multe alunecări de teren din cauza ploilor abundente.

Prin urmare, frecvența alunecărilor de teren poate crește, ca urmare a schimbărilor climatice și a modificărilor asociate cu acestea privind precipitațiile, modelele de debite ale apelor și vegetația.

Județul Dâmbovița este încadrat la gradul de risc ridicat în caz de alunecări de teren.

Conform normativului G.T.006 – 97, elaborat de ISPIF, privind zonarea teritoriului, funcție de potențialul de producere a alunecărilor de teren, în județul Dâmbovița se regăsesc 2 zone diferite:

- partea de nord, nord - est și nord-vest a județului Dâmbovița (Pietrosita, Buciumeni, Fieni, Pucioasa, Malu cu Flori, Tatarani, Sotanga, Doicesti, Glodeni, Ocnita, Moroeni, Iedera, Valea Lungă) este caracterizată de potențial ridicat și probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren,
- restul județului Dâmbovița este caracterizat de potențial scăzut și probabilitate redusă de producere a alunecărilor de teren.

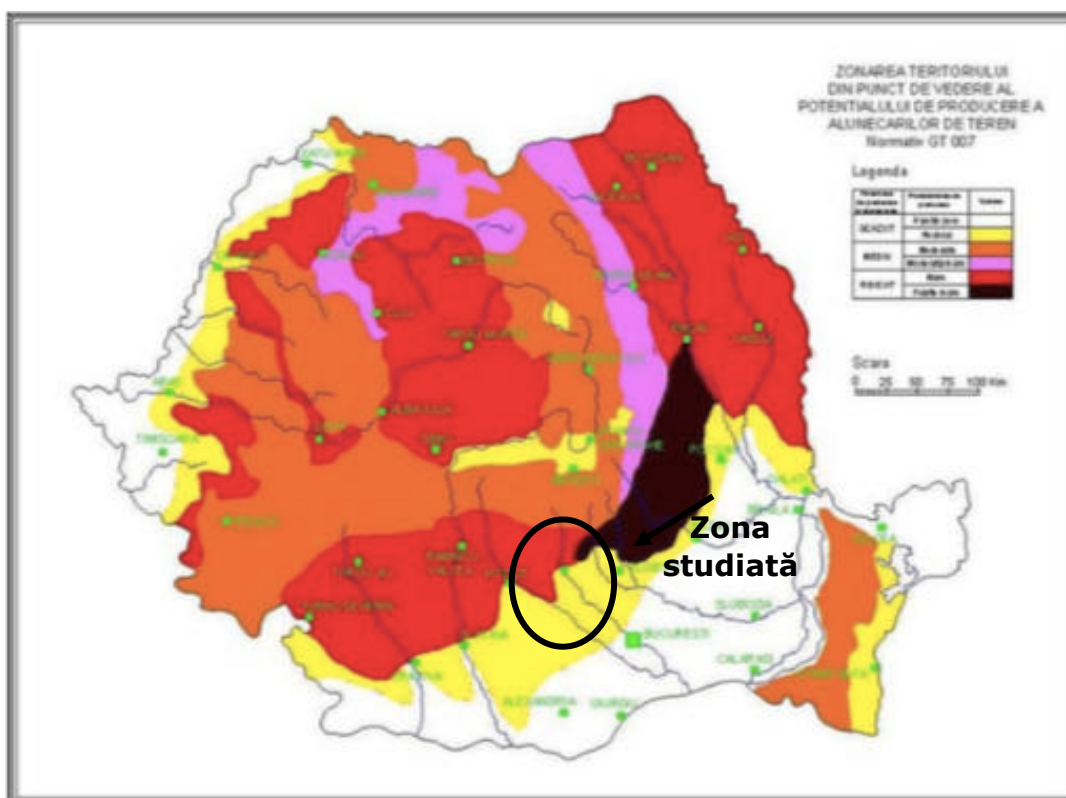


FIGURA 7- 4: ZONAREA TERITORIULUI ROMANIEI FUNCȚIE POTENTIAL PRODUCERE ALUNECARI TEREN

SURSA : NORMATIV G.T.006 – 97, ISPIF

Conform ISU "Basarab I" Dâmbovița (link : https://www.isudb.ro/index.php?pagina=c_op)

Harta cu zonele de risc la alunecări de teren este prezentată mai jos :

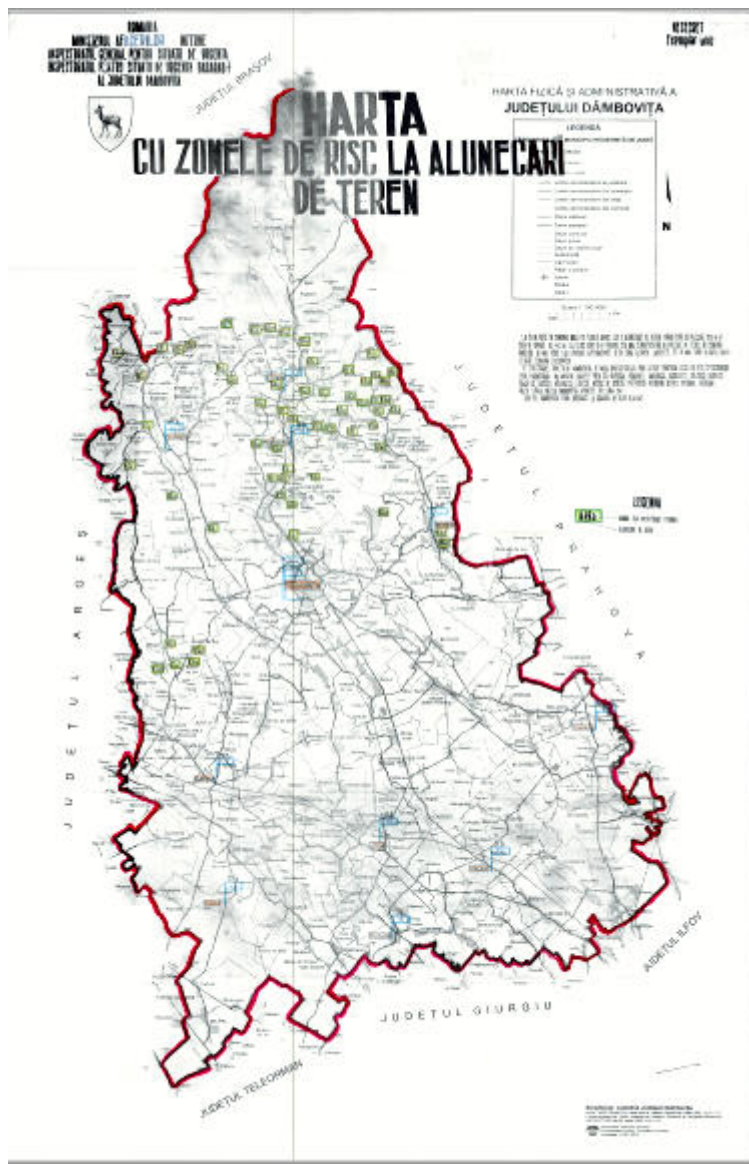


FIGURA 7- 5: HARTA CU ZONELE DE RISC LA ALUNECĂRI DE TEREN

Sursa : ISU "Basarab I" Dâmbovița

Alunecări de teren de mare amploare s-au produs în județul Dâmbovița, unde sunt active cca. 25 amplasamente ce au provocat daune materiale importante.

În anul 2010, an marcat de excedentele de precipitații căzute, s-au produs 44 alunecări de teren (reactivări) în localitățile: Pucheni, Râu Alb-2, Iedera, Ocița-3, Malu cu Flori-3, Moțâieni-2, Valea Lungă-2, Bezdead-4, Perșinari, Vârfuri-2, Vulcana Băi-3, Pucioasa-2, Runcu, **Șotânga-2**, Cârdești-3,

Hulubești, Glodeni, Șelaru, Vișinești-2, Fieni, Răzvad-2, Moroeni-2, Pietrari și Moreni.

În anul 2011 s-au reactivat 9 alunecări de teren în localitățile: Moroeni, Vulcana Băi, Bărbulețu, Valea Lungă, Moroeni – punct Dobrești, Vișinești – 3 și Bezdead.

Pe parcursul anului 2018 s-au activat 2 alunecări de teren în comunele Văleni Dâmbovița și Glodeni. Pe teritoriul județului Dâmbovița se înregistrează zone active, conform Legii nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a Zone de risc natural, fiind enumerate astfel: oraș Fieni, municipiul Moreni, oraș Pucioasa, **comuna Aninoasa**, comuna Bărbulețu, comuna Bezdead, comuna Brănești, comuna Cândești, comuna Doicești, comuna Hulubești, comuna Ludești, comuna Moțăeni, comuna Ocnița, comuna Pietroșița, comuna Pucheni, comuna Runcu, **comuna Șotânga**, comuna Tătărani, comuna Valea Lungă, comuna Văleni Dâmbovița, comuna Vișinești și comuna Vulcana Băi.

Cauzele principale ale reactivării alunecărilor de teren au fost, pe de o parte, intensificarea alimentării alunecării din fronturile freatice care acced din platoul înalt prin izvoarele de la creasta versantului, ce apar la contactul cu marnele vinete reprezentând patul impermeabil al apei subterane cantonată în nisipuri și calcare, iar pe de altă parte ploile abundente căzute în cuprinsul alunecării.

O altă cauză care a dus la producerea de alunecări de teren a constituit-o defrișările masive ce au avut ca efect slăbirea rezistenței solului și implicit producerea de astfel de fenomene.

Efectele alunecărilor de teren au constat în:

- ♣ distrugerea sau avarierea gospodăriilor cetățenilor;
- ♣ distrugerea drumurilor pe diferite lungimi și lățimi;
- ♣ blocarea drumurilor de masa de pământ căzută de pe versanți;
- ♣ apariția de denivelări, tasări și crăpături în carosabilul drumurilor;
- ♣ avarierea podurilor (desprinderea sau apariția de crăpături în culeele podurilor);
- ♣ distrugerea sau deplasarea lucrărilor de apărare;
- ♣ distrugerea stâlpilor de înaltă și joasă tensiune și întreruperea alimentării cu energie electrică a locuințelor cetățenilor;

- ♣ blocarea accesului hipo și auto ca urmare a apariției făgașelor cu adâncimi mari și frământării drumurilor, ducând la izolarea colectivităților de cetățeni;
- ♣ avarierea conductelor de gaze și apă;
- ♣ prăbușirea livezilor de pomi fructiferi și înclinarea copacilor cu scoaterea rădăcinilor din pământ.

Pentru amplasamentul Sotanga s-a realizat studiu geotehnic iar terenul prezintă pante variabile de la zona la zona și este afectat de fenomene de instabilitate superficială pe unele zone. Terenul investigat are potențial de risc cu privire la fenomenele de alunecare.

7.2. ACCIDENTE POTENȚIALE

Accidente potențiale asupra investițiilor prevăzute a se realiza prin proiect cu potențial impact semnificativ asupra mediului sunt

- Disponibilitatea resurselor de apă
- Cutremure
- Incendii provocate de om,

Accidente în care sunt implicate substanțe poluante și periculoase și anume :

- scurgeri accidentale de carburanți, uleiuri pe sol;
- emisii necontrolate provenite de la utilajele și mijloacele auto utilizate.

În tabelul de mai jos este prezentat impactul potențial produs de apariția evenimentului și măsurile pentru evitarea producerii/diminuării impactului.

TABEL 0-2: ACCIDENTE POTENȚIALE ȘI MASURI DE PREVENIRE

Risc	Impact	Măsuri prevenire/reduce
Disponibilitate a resurselor de apă	<p>În cazul componentelor</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalație de tratare mecanică a deșeurilor reziduale (ITDCS-LA) și instalație de tratare biologică prin digestie anaerobă (ITDCS – DA) destinată atât biodeșeurilor colectate separat cât și a celor reziduale colectate în amestec <p>lipsa apei poate duce la imposibilitatea operării instalației. Astfel, întreaga cantitate de deșeuri reziduale va ajunge la depozit fără o tratare prelabilă</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impactul asupra Instalației de tratare se manifestă prin imposibilitatea operării acestora. Astfel, întreaga cantitate de deșeuri va ajunge la depozit fără o tratare prelabilă 	Asigurarea de surse alternative de apă.
Cutremure	Apariția fenomenului poate afecta amplasamentul propus pentru realizarea Instalației de tratare și centrului de aport voluntar cu impact economic, social și de mediu. În cazul apariției fenomenului, infrastructura rutieră și utilitară poate fi afectată ducând la imposibilitatea asigurării	Proiectarea instalațiilor de deșeuri în conformitate cu prevederile codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora.

	transportului deșeurilor precum și probleme în asigurarea utilităților pe amplasamente	
Inundații	<p><u>Impact economic:</u> inundarea amplasamentelor.</p> <p><u>Impact de mediu:</u> deversarea apelor uzate netratate</p> <p>Pentru amplasamentele proiectului se întocmesc documentațiile pentru obținerea avizelor de gospodărie a apelor.</p>	<p>Plantarea de copaci în jurul instalației de tratare a deșeurilor și CAV Deșeuri, realizarea unei perdele forestiere cu lățimea de minim 20 m.</p> <p>Zona de protecție se va împăduri cu arbori specifici zonei care au un sistem radicular dezvoltat care să permită fixarea zonelor cu pantă.</p> <p>Realizare lucrări de protecție și regularizare a cursului nepermanet și necadastrat de apă Valea Perilor</p> <p>Tratarea/reciclare/valorificarea/eliminarea imediată a deșeurilor astfel încât în perioada fenomenelor extreme aceste deșeuri să nu ajungă în râuri.</p> <p>Realizarea de canale perimetrice care preiau debitele suplimentare de apă</p>
Incendii	<p><u>Impact de mediu</u> ca urmare a emisiilor rezultate de la arderea deșeurilor, precum și ca urmare a acumulării acestora în punctele de colectare/puncte necontrolate de depozitare</p>	<p>Echiparea amplasamentelor cu sisteme de intervenție în caz de incendiu.</p> <p>Pentru noile amplasamente, Consiliul Județean Dâmbovița va</p>

	până la remedierea problemei	elabora și implementa un Plan de prevenire și stingere a incendiilor.
Scurgeri accidentale de carburanti, uleiuri pe sol	In perioada de executie a lucrarilor pot avea loc evenimente accidentale (scurgeri de produse petroliere pe sol), care pot duce la o poluare a solului si subsolului, implicit a apei freatiche pe o perioada limitata, dar poluările vor fi locale.	Respectarea procedurilor de revizii si reparatii ca si asigurarea asistentei tehnice corespunzatoare la executarea acestora. Colectarea tuturor scurgerilor accidentale si reconstructia ecologica a zonelor eventual poluate. Se recomandă interventia rapida in caz de poluari accidentale pentru eliminarea cauzelor si diminuarea daunelor
Emisii necontrolate provenite de la utilajele si mijloacele auto utilizate.	Praful ridicat de autovehiculele si utilajele aflate in miscare care poate afecta caile respiratorii ale oamenilor si animalelor	Verificarea periodica si mentinerea intr-o stare tehnica corespunzatoare a tuturor utilajelor si mijloacelor de transport auto utilizate

7.3. ACCIDENTE INDUSTRIALE

Având în vedere specificul activităților propuse prin proiect, nu există posibilitatea apariției unor accidente industriale majore, care ar putea afecta grav factorii de mediu.

Pe amplasamentele prevăzute prin proiect nu se vor depozita substanțe și preparate periculoase, în cantități peste limitele relevante stabilite prin HG 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (care transpune Directiva 96/82/EC/1996 „Seveso II”).

În perioada de execuție a lucrărilor se vor respecta normativele și instrucțiunile specifice în domeniul execuției lucrărilor de construcții.

Înainte de a efectua orice lucrare, Antreprenorul va inspecta Șantierul împreună cu Inginerul, pentru a stabili condițiile generale de desfășurare a activităților de construcție, care vor face obiectul unei înregistrări scrise legate de locațiile vizitate.

Aceste locații vor include: birourile de șantier ale Antreprenorului, atelierele, zone pentru depozitarea materialelor și parcare utilajelor, drumurile de șantier, identificarea utilitatilor existente și necesare, etc.

Detaliile înregistrate vor include locația tuturor delimitărilor și evaluări cu privire la condițiile clădirilor, suprafețe, rigole, cursuri de apă, drumuri, rute, garduri și alte informații referitoare la Șantier și orice altă parte care poate fi afectată oricând de operațiunile Antreprenorului.

Antreprenorul va localiza toate utilitățile existente, zonele industriale, în limitele lucrărilor de execuție propuse și de asemenea, înainte de începerea oricărei lucrări

În perioada de execuție și operare, măsurile ce pot fi luate pentru prevenirea accidentelor și diminuarea impactului asupra mediului, sunt următoarele:

1. pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot să apară în timpul execuției lucrărilor;
2. respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de apărare împotriva incendiilor;
3. urmărirea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
4. dotare cu semnalizare și alarmare la incendiu;

5. intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor;
6. elaborarea și respectarea Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
7. hidranții de incendiu vor trebui să fie accesibili oricând Pompierilor și niciun fel de material nu va trebui depozitat pe o rază de 5 metri față de fiecare hidrant;
8. colectarea tuturor scurgerilor accidentale și refacerea zonelor eventual poluate.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

8.1. INSTALAȚIE DE TRATARE DEȘEURI COLECTATE SEPARAT ȘI CENTRU DE APORT VOLUNTAR ȘOTÂNGA

Parametrii care vor fi monitorizați în perioada de funcționare a instalației de tratare deșeuri colectate separat și centrului de aport voluntar Șotânga sunt:

- cantitatea și calitatea deșeurilor care vor intra în proces;
- cantitatea și calitatea deșeurilor stabilizate din punct de vedere biologic;
- tipul și cantitățile de deșeuri generate pe amplasament.

Monitorizarea cantității deșeurilor care vor fi recepționate se va realiza prin cântărirea mașinilor care intra pe amplasament, cu ajutorul unui cântar bascula pentru mijloace auto. Calitatea deșeurilor se va monitoriza prin inspecții vizuale, urmărindu-se excluderea de la tratare a deșeurilor periculoase. În cazul în care vor fi identificate transporturi de deșeuri care nu sunt conforme, acestea vor fi returnate detinatorului.

Un program de monitorizare pentru o investiție de acest tip cuprinde:

- cantitățile de deșeuri gestionate (prin înregistrarea zilnică a tuturor vehiculelor care aduc deșeuri și a bonurilor de recepție aferente fiecărui transport);
- caracterizarea periodică (lunară) a calității apei uzate descărcate în rețelele de canalizare ex. de parametrii analizați: pH, suspensii solide,

CCO-Cr, CBO_5 , NH_4^+ , alți compuși cu azot, P total, substanțe extractibile;

- urmărirea periodică (anuală) a nivelului de zgomot generat de instalațiile tehnologice la limita incintei.

Nu se considera necesară realizarea unei rețele de urmărire a calitatii apei subterane.

Având în vedere că amplasamentul propus pentru realizarea investiției este foarte antropizat, iar transportul deșeurilor se desfășoară în sistem închis, pe străzile și drumurile existente, zone foarte antropizate, nu este necesară implementarea unui plan de monitorizare a biodiversității.

9. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ

Toate activitățile desfășurate pe amplasamentul viitoarei investiții se vor desfășura în concordanță cu cerințele legislației europene în ceea ce privește menținerea și protecția calității aerului și protecția apelor subterane și de suprafață, obiective majore ale *Directivelor cadru ale UE pe ape și aer*.

De asemenea, proiectul va duce la îmbunătățirea calității factorilor de mediu asigurând astfel protejarea biodiversității și conformarea cu prevederile Directivei 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale

10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de șantier în cazul construirii instalației de tratare deșeuri colectate separat și centrului de aport voluntar Șotânga va consta din:

- amenajarea corespunzătoare a suprafeței destinate organizării de șantier și a căilor de acces aferente (inclusiv împrejmuire și semnalizare);
- conectarea la sursele de apă și energie electrică, prin racorduri la sistemele de alimentare aflate pe amplasament;
- instalarea temporară a unor toalete mobile ecologice;
- amenajarea unor magazii provizorii cu rol de depozitare a materialelor de construcții și a sculelor/utilajelor;
- instalarea temporară a unor vestiare și containere de lucru pentru muncitori și pentru personalul coordonator;
- amenajarea unor spații de depozitare temporară a deșeurilor.

Pe întreaga perioadă a organizării de șantier se vor respecta toate cerințele privind protecția mediului detaliate în secțiunea 4 a prezentului document, siguranța și sănătatea în muncă și prevenirea și stingerea incendiilor; astfel, vor fi utilizate echipamente și utilaje conforme cu normativele și standardele din România și vor fi luate toate măsurile pentru protecția vecinătăților.

11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

În cazul încetării activității pe amplasamentele instalației de tratare deșeuri colectate separat și centrului de aport voluntar Șotânga vor fi implementate următoarele măsuri de refacere a amplasamentului:

- toate componentele instalațiilor tehnologice vor fi oprite și decuplate de la sistemele de alimentare și evacuare;
- toate instalațiile vor fi golite și curățate înainte de dezmembrare în vederea tratării/eliminării;
- dacă se va considera necesar, platformele asfaltate vor fi îndepărtate;

Practici de bun management a amplasamentului vor trebui adoptate de constructor pe perioada realizării construcțiilor și pe perioada refacerii zonelor afectate în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 – Legea calității în construcții cu modificările ulterioare.